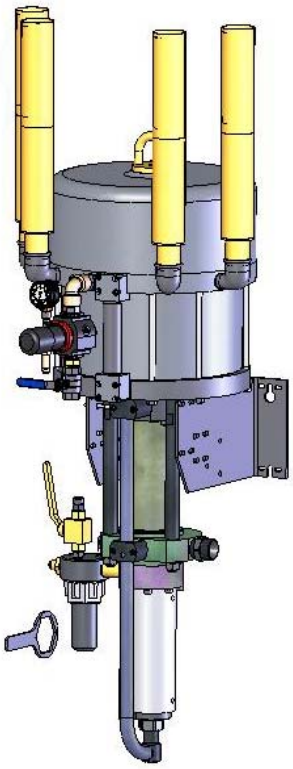
KREMLIN



FLOWMAX® AIRLESS® PUMPE

Modell 65-130 F2

999.490.400

EXEL Lackier- und Beschichtungssysteme GmbH - Moselstr. 19 - D-41464 Neuss

Tel. (0 21 31) 3 69 22 00 · Fax (0 21 31) 3 69 22 22

Internet: www.Exel-GmbH.Com · E-Mail: Info@Exel-GmbH.com

KREMLIN

Bedienungs- und Wartungsanleitung

AIRLESS ® PUMPE

Bedienungsanleitung : 0802 573.003.213

Datum : 4/02/08 – Ersetzt : 02/07/07
Änderung : Sicherheit

EXEL Lackier- und Beschichtungssysteme GmbH - Moselstr. 19 - D-41464 Neuss

Tel. (0 21 31) 3 69 22 00 · Fax (0 21 31) 3 69 22 22

Internet: www.Exel-GmbH.Com · E-Mail: Info@Exel-GmbH.com

KREMLIN

Bedienungs- und Wartungsanleitung

AIRLESS ® PUMPE

INHALTSVERZEICHNIS DER BEDIENUNGSANLEITUNG

1. EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG 2
2. GARANTIE 2
3. SICHERHEIT 3
4. FUNKTIONSPRINZIP 6
5. INSTALLATION 6
6. INBETRIEBNAHME 7
7. AUSSERBETRIEBNAHME 10
8. WARTUNG 10
9. SICHERHEIT 11
10. FEHLERSUCHE 11

Spezifische Merkmale und Instandhaltung der Pumpe sind in einem dieser Bedienungsanleitung beigefügten Dokument beschrieben.

Lieber Kunde,

wir beglückwünschen Sie zum Kauf Ihrer AIRLESS-Pumpe. Sie sind Besitzer einer der modernsten und wirkungsvollsten Pumpensysteme, die es zur Zeit auf dem Markt gibt.

Um die besten Ergebnisse mit dieser Pumpe zu erzielen, bitten wir Sie, diese Bedienungsanleitung sorgfältig zu lesen, um sich mit dem Umgang der Anlage vertraut zu machen. Nichtbeachtung unserer Wartungs- und Bedienungshinweise kann dazu führen, dass der Verschleiß der Pumpe höher als normal ist, und es können evtl. Probleme beim Arbeiten auftreten.

1. EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Der Hersteller **KREMLIN REXSON** mit einem Stammkapital von 6 720 000 Euro
150, avenue de Stalingrad – F- 93 245 - STAINS CEDEX
Tel. : 33 (0)1 49 40 25 25 –Telefax : 33 (0)1 48 26 07 16

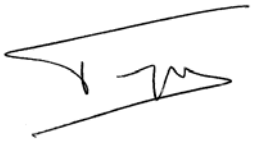
erklärt hiermit, dass die : Farbspritzpumpe

in Übereinstimmung mit folgenden Bestimmungen hergestellt wurde:

CE - der "Maschinenrichtlinien" (98/37/EWG) und im Zusammenhang mit der nationalen Gesetzgebung.

Ex – Richtlinie ATEX 100 a (Richtlinie 94/9/EG) : II 2 G (Gruppe II, Kategorie 2, Gas).

Geschehen zu Stains, 1. März 2003,



Daniel TRAGUS
Geschäftführer

2. GARANTIE

Wir bedingen uns das Recht aus, an allen Änderungen und Verbesserungen vorzunehmen und dies sogar nach der Warenannahme, ohne dass man uns einer Unübereinstimmung der Beschreibungen, die in den Bedienungsanleitungen und den Auswahlführern enthalten sind, zuschreiben kann.

Vor Versand wird unseres Gerät in unseren Werkstätten kontrolliert und versucht.

Um gültig zu sein, muss jede Beschwerden bezüglich eines Gerätes innerhalb 10 Tagen nach der Lieferung schriftlich formuliert werden.

KREMLIN REXSON garantiert, dass alle von uns hergestellten und mit einem Typenschild versehen Produkte zum Zeitpunkt des Verlassens des Werkes frei von Material- und Herstellungsfehlern sind.

KREMLIN REXSON wird innerhalb eines Jahr ab Verkaufsdatum alle Teile eines Produktes die von uns als schadhaft anerkannt und uns kostenfrei zugesandt wurden im Herstellerwerk reparieren oder austauschen.

Diese Garantie erstreckt sich nicht auf allgemeinen Verschleiß oder jeglicher Fehlfunktion auf Grund von Beschädigung, fehlerhafter Installation, nicht bestimmungsgemäßer Anwendung, Abrieb, Korrosion, falscher Wartung, unzulässigen Veränderungen oder Einbau von Teilen, die nicht KREMLIN REXSON Originalteil sind.

Diese Gewährleistungen hat keine Gültigkeit für Zubehörteile, die von KREMLIN REXSON verkauft jedoch nicht hergestellt wurden. Für diese Bauteile gelten die Gewährleistungen der jeweiligen Hersteller.

KREMLIN REXSON ist in keinem Fall haftbar für indirekte Schäden aus einem schadhaften Bauteil, insbesondere Folgeschäden an Produkten oder Produktionsunterbrechungen.

3. SICHERHEIT

SICHERHEITSBESTIMMUNGEN

ACHTUNG: Dieses Gerätes kann gefährlich sein, wenn es nicht gemäß den Regeln, die in dieser Bedienungsanleitungen enthalten werden, benutzt wird. Lesen Sie aufmerksam die folgende Sicherheitsbestimmungen vor der Inbetriebnahme Ihres Geräts.

Die Belegschaft, die dieses Gerät benutzt, muss an der Benutzung dieses Gerätes ausgebildet worden sein. (Um an einer unbedingt notwendigen Bildung teilzunehmen, dürfen Sie die „KREMLIN REXSON UNIVERSITÄT“ (Vertragsbildungszentrum) im Stains befragen.

Der Verantwortlicher der Werkstatt muss sich vergewissern, dass die Belegschaft alle Anweisungen und Sicherheitsregeln dieses Gerätes und der anderen Elemente und Zubehör der Anlage völlig verstanden haben.

Vor die Inbetriebnahme des Gerätes lesen Sie alle Bedienungs- und Wartungsanleitungen und Aufschriften.

Eine schlechte Benutzung oder Funktionieren des Gerätes kann schwere Verletzungen verursachen. Dieses Gerät darf nur für Berufsgebrauch benutzt werden. Es darf nur für den Gebrauch, für den es bestimmt worden ist, benutzt werden.

Nie das Gerät ändern oder verwandeln. Die Teile und Zubehör müssen ausschließlich durch KREMLIN-REXSON beliefert oder autorisiert sein. Das Gerät muss regelmäßig überprüft werden. Die defekte und abgenutzte Teile müssen ersetzt werden.

Nie den maximalen Arbeitsdruck überschreiten.

Immer der geltenden Gesetzgebung bezüglich der Sicherheit, des Feuers und die Elektrizität je nach dem Bestimmungsland des Geräts entsprechen. Nur Materialen oder Lösemittel vereinbar mit dem Werkstoff im Kontakt mit dem Material benutzen. (Siehe den technischen Zettel des Materialherstellers).

SICHERHEITSSYMBOLE

Vorsicht Quetschgefahr	Vorsicht Hubwerk in Bewegung	Gefahr durch bewegliche Teile	Vorsicht Schergefahr	Achtung diesen Druck nicht überschreiten	Warnung vor Spritzstrahlen
Vorsicht Druckentlastungsventil	Warnung vor Materialeinspritzungen	Achtung Schutzbrille tragen	Schutzhandschuhe tragen	Vorsicht gefährliche Gase	Vorsicht heiße Oberfläche
Vorsicht Stromführende Bauteile	Vorsicht Brandgefahr	Vorsicht Explosionsgefahr	Erdung Vorsehen	Achtung (Benutzer)	Vorsicht : Verletzungsgefahr

DRUCK BETREFFENDE GEFAHREN

Sie dürfen ein Luftabsperrventil auf der Schaltung der Motorversorgung montieren, um die Anlage zu druckentlasten sofort die Versorgung abgesperrt wird. Wenn Sie dieser Sicherheitsanweisung nicht entsprechen, soll die Restluft des Motors die Pumpe in Betrieb nehmen und schwere Unfälle verursachen. Ein Entleerungsventil darf auch auf der Materialschaltung installiert werden, damit Sie die Anlage entleeren können (nachdem Sie die Motorluft abgesperrt und die Anlage druckentlastet haben). Sie müssen eine Entleerung vor jeden Interventionen machen. Während der Intervention dürfen diese Ventile :

- für Luft : geschlossen bleiben,
- für Material : geöffnet bleiben.

EINSPRITZUNG BETREFFENDE GEFAHREN

Die “Hoher Druck” Technologie ist gefährlich und impliziert maximale Vorkehrungen zu treffen. Seine Benutzung kann gefährliches Auslaufen erzeugen. Es gibt dann Risiken von Materialinjektion in dem Körper des Benutzers. Diese Injektionen können schwere Verletzungen (Verkürzungsrisiken) verursachen.

- Eine Materialinjektion in der Haut oder in anderen Teilen des Körpers (Augen, Finger, usw.) muß in Dringlichkeit durch angemessene ärztliche Behandlungen behandelt werden.
- Nie den Spritzstrahl gegen eine andere Person richten. Nie den Spritzstrahl mit dem Körper (Hände, Finger, usw.) oder mit Lappen anhalten.
- **Die Druckverminderungs- und Entleerungsverfahren** für jede Reinigungs-, Überprüfungs- und Wartungsaktionen über das Gerät oder die Düse **folgen.**
- Für die Pistolen, die mit einem Sicherheitssystem ausgestattet wurden : wenn die Pistolen nicht in Betrieb sind, blockieren Sie immer den Abzughebel.

FEUER, EXPLOSION, LICHTBOGEN UND REIBUNGSELEKTRIZITÄT BETREFFENDE GEFAHREN

Eine falsche Erdung, ungenügende Entlüftung, Flammen oder Funken können Explosion oder Feuer verursachen und zur Folge schwere Verletzungen haben. Um diesen Risiken (besonders während der Benutzung der Pumpen) zu begegnen, dürfen Sie :

- das Gerät, die zu behandelte Stücke, die Materialkanister und die Reinigungsprodukte an der Erde verbinden,
- eine gute Entlüftung überzeugen,
- die Arbeitszone sauber und ohne Lappen, Papieren und Lösemittel behalten,
- keine elektrische Schalter in Anwesenheit Dämpfe oder während der Materialverlegung funktionieren lassen,
- beenden Sie das Auftragen sofort Lichtbögen erscheinen,
- alle Flüssigkeiten außerhalb der Arbeitszonen lagern,
- Lacke benutzen, deren Flammpunkt so hoch wie nur möglich ist, um die Risiken von Gas- und Dampfbildung zu verhindern.
- die Fässer mit Deckel ausrüsten, um die Gas- und Dampfausbreitungen im Inneren der Spritzkabine zu vermindern.

GIFTIGE MATERIAL BETREFFENDE GEFAHREN

Die giftige Materialen und Dämpfe können durch Kontakt mit dem Körper, den Augen, der Haut aber ebenfalls durch Einnahme oder Einatmen schlechte Verletzungen verursachen.

Sie dürfen :

- den benutzten Materialtyp und die dazugehörigen Gefahren kennen,
- die benutzten Materialen in sichere Zone lagern,
- das benutzte Material in einem angemessenen Behälter während dem Auftragen enthalten,
- die Produkte gemäß der Gesetzgebung des verschiedenen Landes wegzuwerfen,

- Kleidung und Schutz, die für diese Benutzung konzipiert werden, tragen,
- Schutzbrillen, Handschuhe, Schuhe, Schutzanzüge und Masken tragen.

(Siehe das Kapitel „individuelle Schutz“ des Kremlin-Auswahlführers).

ACHTUNG!

Keine Lösemittel auf Basis von halogenisierten Kohlenwasserstoffen oder Materialen, die dieses Lösemittel enthalten, in Anwesenheit von Teile aus Aluminium oder Zink benutzen. Die Unbeachtung dieser Anweisungen kann Explosionsrisiken verursachen, die zur Folge schweren oder tödlichen Verletzungen verursachen können.

MATERIALEMPFEHLUNGEN

PUMPE

Vor der Kopplung dürfen Sie von der Vereinbarkeit der Motoren und der Pumpen und auch von den besonderen Sicherheitsbestimmungen Kenntnis nehmen. Sie können diese Sicherheitsbestimmungen auf den Bedienungsanleitungen lesen.

Der Luftmotor soll an einer Pumpe gekoppelt werden. Das Kopplungssystem darf nie geändert werden. Nie die Hände von den beweglichen Teilen nähen. Diese bewegliche Teile dürfen dauernd sauber sein. Vor der Inbetriebnahme oder Benutzung der Pumpe dürfen Sie aufmerksam das DRUCKENTLASTUNGSVERFAHREN lesen. Überprüfen, dass die Luftdruckentlastungs- und Entleerungsventile gut funktionieren.

SCHLÄUCHE

- Schläuche von Zirkulationszonen, beweglichen Teilen und warmen Zonen entfernen.
- Nie Materialschläuche Temperaturen über 60°C oder unter 0°C unterziehen.
- Nie Schläuche benutzen, um Geräte zu bewegen.
- Alle Schläuche und Verbindungsanschlüsse vor der Inbetriebnahme der Geräte spannen.
- Schläuche regelmäßig überprüfen und die beschädigte Schlaüche ersetzen.
- Nie der Arbeitsdruck, der auf dem Schlauch (PS) geschrieben wird, überschreiten.

EINGESETZTE MATERIALEN

In Anbetracht der Vielfalt der benutzten Materialen und die Unmöglichkeit, die vollständige technischen Daten, Wechselwirkungen und Entwicklungen dieser Materialen zu zählen, kann die Verantwortung von KREMLIN-REXSON nicht für die folgende Gründe übernehmen sein :

- der schlechten Vereinbarkeit der Werkstoffe im Kontakt mit dem Material,
- den untrennbaren Risiken gegen die Belegschaft und die Umwelt,
- der Abnutzungen und Funktionsstörungen der Geräte und Anlagen,
- der Qualität des Endproduktes,

Der Benutzer darf die benutzte Materialen betreffende potenzielle Gefahren wie giftige Dämpfe, Feuern und Explosionen identifizieren und verhindern. Der Benutzer darf die Risiken bezüglich der sofortigen Reaktionen und der Reaktionen, die von wiederholenden Einwirkungen zu verdanken sind, auf der Belegschaft bestimmen.

KREMLIN REXSON lehnt jegliche Verantwortung im Falle von körperlichen oder psychischen Verletzungen und auch von direkte oder indirekte Sachschaden, die von der Benutzung der chemischen Substanzen zu verdanken sind, ab.

4. FUNKTIONSPRINZIP

Die Pumpe (A) besteht aus :

- einem linearen Luftmotor (B).
- einem Hydraulikteil (C), das mit dem Luftmotor (B) verbunden ist.

Der Luftmotor wird über die rote Stellglocke des Druckminderers (D) mit Druckluft versorgt. Der eingestellte Druck kann am Manometer (E) abgelesen werden.

In seiner Auf- und Abbewegung zieht der Motor den Kolben des Hydraulikteils (C), das Material wird über den Eingang (L) angesaugt und über den Ausgang (N) mit Druck ausgepresst. Dieser Druck ist immer gleich dem auf dem Manometer (E) ersichtlichen Druck mal der Druckübersetzung.

⇒ Der Materialdruck wird mit der roten Stellglocke (D) geregelt (Kontrolle auf Manometer E).

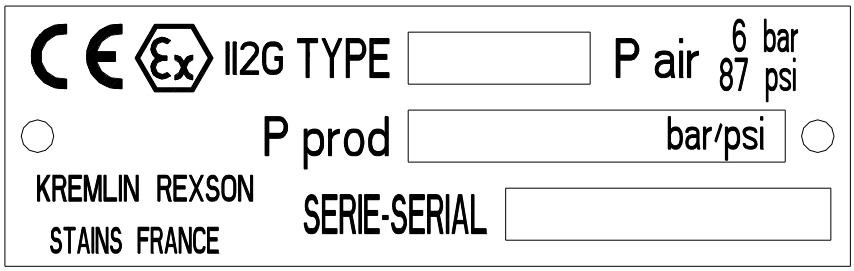
Die Pumpen sind entweder vom Typ Standard (mit Kolben) oder FLOWMAX ® (mit Faltenbalg.).

5. INSTALLATION

Die Pumpen sind so konzipiert, dass sie in der Spritzkabine installiert werden können.

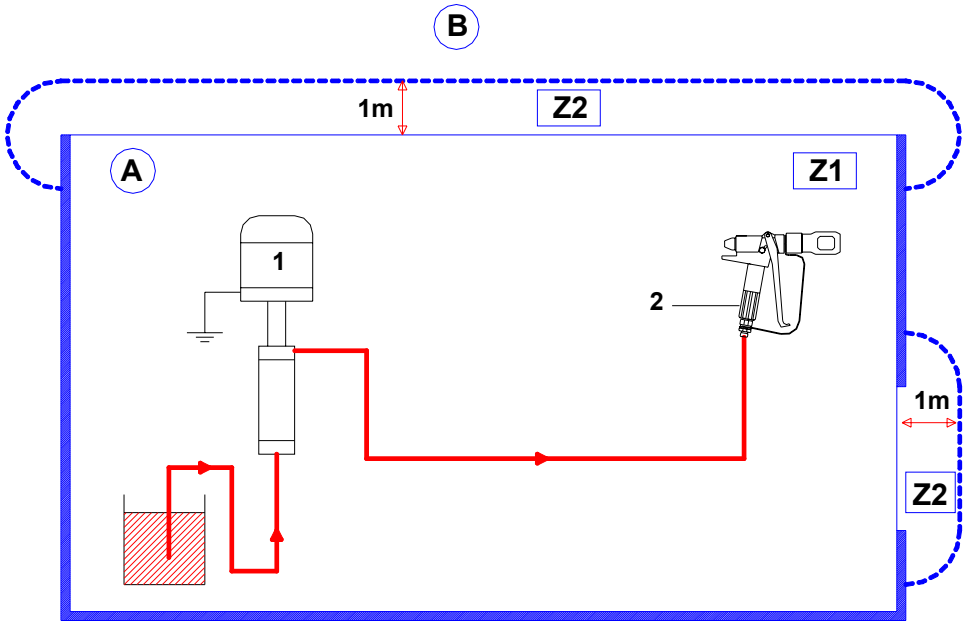
■ BESCHREIBUNG DES KENNZEICHNUNGSSCHILDES

Die Bezeichnung erfolgt in Übereinstimmung mit den ATEX Richtlinien.



KREMLIN REXSON STAINS FRANCE	Name und Adresse des Herstellers
TYPE xx	Pumpen Modell
II 2 G	**II** : Gruppe II **2** : Kategorie 2 Lackiergerät für die Verwendung in Bereichen, in denen mit einer explosionsfähigen Atmosphäre, durch Gase, Dämpfe, Farbnebel oder Staub-Luftgemische, gelegentlich zu rechnen ist. **G** : Gas
P prod : xx bar / xx psi	Maximaler Materialdruck am Pumpenausgang.
P air : 6 bar / 87 psi	Maximaler Lufteingangsdruck in den Pumpen-Luftmotor.
Serie / Serial	Nummer vergeben durch KREMLIN REXSON

■ HINWEISE ZUR INSTALLATION



A - Explosions-gefährdete Zone 1 (Z1) oder Zone 2 (Z2) : Spritzkabine

B - Keine Explosions-gefährdete Zone

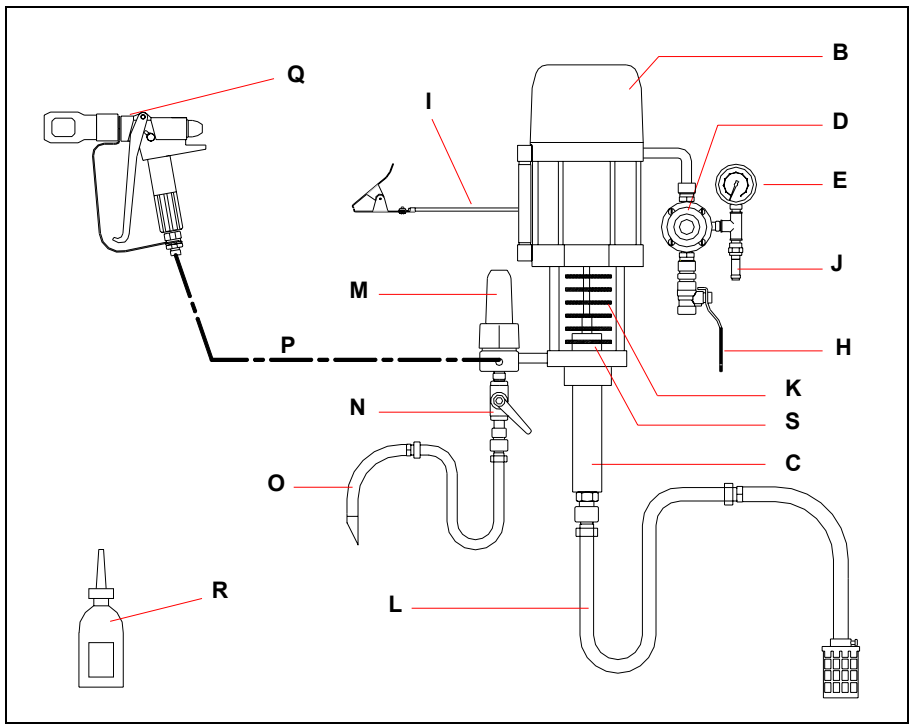
1 - Pumpe

2 - Spritzpistole

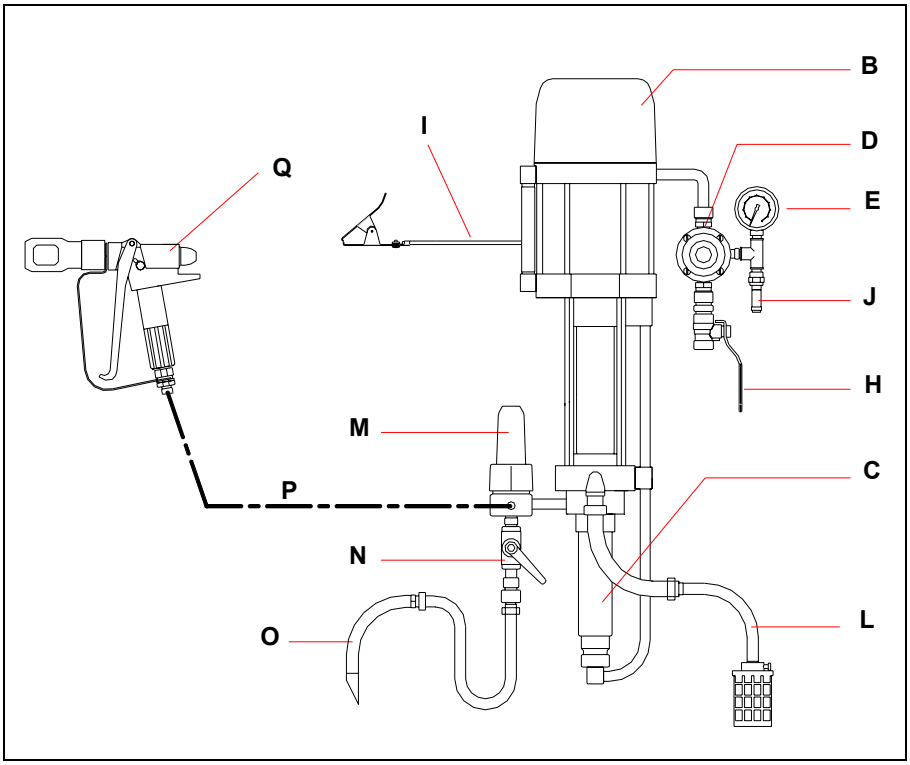
6. INBETRIEBNAHME

6-1 PUMPE MIT SAUGVERSORGUNG

AIRLESS ® STANDARD PUMPE



AIRLESS ® FLOWMAX ® PUMPE



Schema :

A	Standard oder FLOWMAX® Pumpe (B + C)	L	Saugrohr (je nach Modell)
B	Luftmotor	M	Pulsationsdämpfer mit Filter (je nach Modell)
C	Hydraulikteil	N	Entleerungshahn (je nach Modell)
D	Druckminderer „LUFTMOTOR“	O	Entleerungsschlauch (je nach Modell)
E	Manometer	P	Materialschlauch
H	Absperrhahn Pumpenluft	Q	Pistole
I	Erdungskabel	R	Spülmittel T (1/4 l) (nur für Standard-Pumpe)
J	Sicherheitventil	S	Spülmittelkammer (nur für Standard-Pumpe)
K	Schutzfeder (nur für Standard-Pumpe)		

(Andere Versionen bei KREMLIN REXSON erfragen).

Anmerkung : Wenn die Pumpe mit einem Pulsationsdämpfer mit Filter (M) ausgestattet ist, so ist dieser Filter mit einem aus Edelstahl Nr. 12 bestehenden Sieb versehen (Siebgröße : 280 Mikron oder 55 Mesh). Dieses Sieb ist für die Benutzung einer AIRLESS- Pistole mit einer Düse der Düsengröße 20 vorgesehen.. Falls die Farbsprühung mit einer anderen Düse vorgenommen wird, muss ein anderes Sieb gewählt werden (siehe Gebrauchsanweisung des Filters). Das Sieb der Anwendung anpassen.

Inbetriebnahme der Pumpe :

1 - Die Pumpe erden.

2 - **Bei Pumpe des Typs Standard, die Spülmittelkammer (S) mit dem Spülmittel T (R) oder einem dem Material entsprechenden Spülmittel füllen.**

3 - Den Druckregler (D) nach links drehen.

4 - Luftausrüstung mit Druckluftnetz verbinden (Sauber Luft maxi 6 bars). Falls nötig, einen Luftfilter 3/4” montieren.

5 - Alle Schläuche montieren : Luftversorgungsschlauch der Druckluft und Materialschlauch (P), sowie die Spritzpistole (Q).

Anmerkung : Die in den spezifischen Beschreibungen der Pumpe empfohlenen Schlauchdurchmesser respektieren.

6 - Die Düse von der Pistole abschrauben.

■ SPÜLEN MIT DEM LÖSUNGMITTEL

7 - Saugrohr (L) und Entleerungsrohr (O) in den Lösungmittelbehälter mit dem dem Material entsprechenden Spülmittel stellen.

8 - Entleerungshahn (N) öffnen.

9 - Pumpenlufthahn (H) öffnen, um den Motor zu versorgen.

Anmerkung: Ist dieser Motor vom Typ 5000 oder 8000, so braucht dieser Luft, um zu funktionieren. Die Luftausrüstung der Pumpe verschafft Luft für den Motor. Der Lufteingangsdruck ist fabrikmäßig auf höchstens 4 bar vorgeregelt ;

10 - Den Druckminderer (D) **langsam** aufdrehen, bis die Pumpe langsam zu schlagen beginnt (Druckluft zwischen 0,5 und 1 bar).

11 - Den Entlüftungsschlauch (O), aus dem Luftbläschen entweichen, beobachten . Wenn keine Bläschen mehr austreten, den Entleerungshahn (N) schließen.

■ INGANGSETZUNG DES MATERIALS

12 - Saugrohr (L) und Entleerungsrohr (O) aus dem Lösungmittelbehälter herausnehmen und in den Materialbehälter stellen.

13 - Entleerungshahn (N) öffnen. Wenn das Material gleichmäßig ausfließt, den Hahn (N) schließen.

14 - Die Spritzpistole an den Innenrand des Materialbehälters halten und den Abzugshebel ziehen bis das Material regelmäßig ausfließt.

■ ARBEIT

15 - Die Düse auf die Pistole aufschrauben.

16 - Den Druckregler (D) so einstellen, daß der richtige Druck und die gewünschte Ausbringmenge erreicht werden.

Anmerkung : Einige dieser Pumpen werden für die AIRMIX ® Zerstäubung benutzt, im Falle von sehr langen Schläuchen und bei Medien von mittlerer und hoher Viskosität.

Für diese Benutzung muss ein Zerstäubungsluft-Kit auf die Luftversorgung der Pumpe aufgebaut werden, um die Pistole mit Druckluft zu versorgen.

6-2 UMLAUFANLAGEN-PUMPE (CIRCULATING)

Materialeingang der Pumpe mit Umlaufversorgungsschlauch verbinden und Pumpe, wie oben beschrieben, in Gang setzen.

Bei Pumpen des Typs FLOWMAX :

ACHTUNG :

→ Umlaufdruck des Hydraulikteils : **maxi 2 bar**

→ **WICHTIG : Keinen Überdruck entstehen lassen**

→ **NIEMALS laufen lassen**, wenn ein Isolierventil im Versorgungskreislauf (vor dem Hydraulikteil FLOWMAX ®) geschlossen ist, um **nicht rückgängig zu machende Beschädigungen** des Faltenbalges zu vermeiden.

→ **Keinen** Materialregler oder ein Ventil, das den Rücklauf verhindern könnte, in den Versorgungskreislauf einbauen.

7. AUSSERBETRIEBNAHME

■ KURZER STOP

1 - Den Materialdruckregler (D) herunterregeln, bis 0 bar auf dem Manometer (E) lesbar ist.

2 - Die Pistole zur Druckentlastung abziehen.

3 - Düse von der Pistole abnehmen und in Verdünnung legen.

■ LANGER STOP

1 - Den Materialdruckregler (D) herunterregeln, bis **1 bar** auf dem Manometer (E) lesbar ist.

2 - Düse von der Pistole abnehmen und in Verdünnung legen.

3 - Entleerungshahn (N) öffnen.Die Pumpe muß mit einer niedrigen Geschwindigkeit arbeiten. Ist die Geschwindigkeit zu hoch, den Druck am Regler (D) vermindern.

4 - Das Saugrohr und den Entleerungsschlauch aus dem Materialbehälter herausnehmen, abtropfen lassen, und beide in Verdünnung tauchen. (Bitte alle Richtlinien für den Umgang mit brennbaren Flüssigkeiten beachten.)

5 - Fließt die Verdünnung klar und sauber am Entleerungsschlauch heraus, den Hahn (N) schließen.

6 - Spritzpistole an die Innenseite des Materialbehälters halten und abziehen. Wenn die Verdünnung ausströmt, die Pistole in den Verdünnungsbehälter richten.

7 - Wenn die Verdünnung klar und sauber ausfließt, die Pistole schließen.

Anmerkung: Ist die Pumpe vom Typ Standard : Pistole schliessen, wenn sich der Kolben unten befindet. Er muss in der Verdünnung liegen, um die Dichtungen bei der Wiederinbetriebnahme der Pumpe nicht zu beschädigen.

8 - Den Druckregler (D) komplett schließen und die Hauptluft abkoppeln (Absperrhahn Pumpenluft).

9 - Die Pistole zur Druckentlastung kurz abziehen. Die Pumpe und Schläuche sollen bei Umgebungsdruck mit Verdünnung gefüllt bleiben.

8. WARTUNG

■ PUMPE

Um eine gute Funktionweise zu gewährleisten, die Pumpe sauber halten.

Ist die Pumpe vom Typ Standard :

- Regelmäßig die Spülmittelkammer reinigen und neues "T"-Spülmittel einfüllen. (Eine Verfärbung des Spülmittels "T" ist normal).
- Sich vergewissern, dass die Spülmittelkammer sauber bleibt und sie regelmäßig mit Spülmittel reinigen, nachdem sie entleert worden ist. (Den Deckel über dem oberen Flansch abschrauben.)

Siebkorb des Ansaugrohres gut reinigen und in einwandfreiem Zustand halten. Regelmäßig erneuern. Speziell beim Verarbeiten von stark gefüllten Materialien, die Pumpe öfter mit Verdünnung gut durchspülen.

Ganz gleich, wie lange die Pumpe nicht benutzt wird, sie sollte immer gefüllt bleiben:

Bei kürzeren Unterbrechungen sollte das Spritzmaterial in der Pumpe belassen werden, bei langen Unterbrechungen sollte nach dem Spülen die Verdünnung in der Anlage bleiben.

■ SPRITZPISTOLE

Die üblichen Empfehlungen zur Wartung der Pistole befolgen. (Siehe Bedienungsanleitung der Spritzpistole).

■ FILTER

Ist die Pumpe mit einem Filter am Materialausgang ausgestattet, bitte die üblichen Empfehlungen zur Wartung des Filters befolgen. (Siehe Bedienungsanleitung des Filters).

9. SICHERHEIT

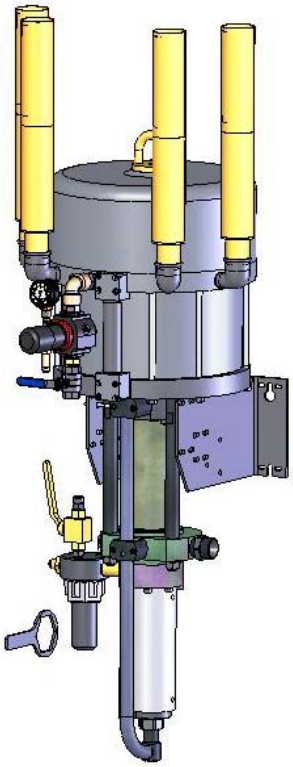
Ein Sicherheitsventil, eingestellt auf 6,5 bar, ist an den Pumpenmotor montiert, um den Luftmotor vor zu hohem Lufteingangsdruck zu schützen.

Bei Pumpe des Typs Standard, eine Schutzfeder ist zwischen den Luftmotor und das Hydraulikteil montiert, um den Benutzer während der Kolbenbewegung zu schützen.

10. FEHLERSUCHE

FEHLER	BEHEBUNG
Pumpe startet nicht.	Luftanschluß überprüfen.
Ansaugprobleme: ➔ Es kommen beständig Luftblasen aus dem Entleerungsschlauch. ➔ Die Pumpe läuft, es tritt jedoch keine Luft oder Farbe aus dem Entleerungshahn.	Überprüfen, ob die Pistole komplett geöffnet ist, damit die Luft entweichen kann. Undichtigkeit am Saugschlauch oder Saugnippel. Die Pumpeventile überprüfen. Wenn ein Ventil mit trockener Farbe verklebt ist, kann man es durch Einblasen von Preßluft in den Saugnippel lösen, ohne daß man die Pumpe auseinandernehmen muß.
Pumpe hält nicht sofort, obwohl die Pistole abgezogen ist: ➔ Nur im Abwärtshub. ➔ Nur im Aufwärtshub	 Druckventil und mobile Packung prüfen. Saugventil prüfen.
Pumpe schaltet nicht um.	Feder des Umschaltblockes überprüfen. Umschaltung etwas einölen (Öl des Typs HP 150). Luftzufuhr prüfen (je nach Motortyp).
Bei Standard Pumpe : Spülmittel in der Spülmittelkammer färbt sich rasch.	Obere Packung prüfen (Spülmittelkammer spannen oder, falls nötig, Dichtungen erneuern).
Sichtbares Ausströmen von Material an der Basis des Motors.	Den Faltenbalg nachprüfen.
Spritzbild nicht in Ordnung.	Siehe Bedienungsanleitung der Spritzpistole.
Minderung der Durchflussmenge.	Siehe Bedienungsanleitung des Filters.

KREMLIN



TECHNISCHE DATEN

FLOWMAX® AIRLESS® PUMPE

Modell 65-130 F2

Bedienungsanleitung : 0812 999.490.400 D

Datum : 1/12/08 – Annuliert :

Änderung :

WEITERE BEDIENUNGSANLEITUNGEN FÜR PUMPE, MODELL 65-130 F2

ERSATZTEILLISTEN :	Wandanlage	(Dok. 999.490.400 PR)
	Hydraulikteil	(Dok. 999.490.465 PR)
	Luftmotor	(Dok. 999.490.490 PR)
	Umsteuerblock	(Dok. 573.087.040)

EXEL Lackier- und Beschichtungssysteme GmbH - Moselstr. 19 - D-41464 Neuss

Tel. (0 21 31) 3 69 22 00 · Fax (0 21 31) 3 69 22 22

Internet: www.Exel-GmbH.Com · E-Mail: Info@Exel-GmbH.com

KREMLIN

TECHNISCHE DATEN
FLOWMAX® AIRLESS® PUMPE , Modell 65-130 F2

1. TECHNISCHE DATEN

- Kompakte Pumpe in Edelstahl mit Faltenbalg, hohe Förderleistung.
- Einfache Bedienung und Wartungsarm. Keine Kolbenschmierung mit Spülmittel notwendig.

Geeignet für :

- Versorgung einer oder mehrerer AIRLESS ® Pistolen.
- Zerstäubung von zähflüssigen Materialien (Antikorrosionsmaterialien, Kleber)
- Umlaufanlagen

Motortyp 8000-4 F2
Pumpenteil ..... FLOWMAX 130 F2
Theorische Übersetzung 65/1
Tatsächliche Übersetzung 65/1

Materialführende Teile bestehen aus :
Edelstahl - verchromt, Edelstahl, Hartmetall.

Packungen :
Faltenbalg : Polyäthylen
Obere, feststehend : GT-Dichtring (Polyäthylen)
Untere, mobil : GT-Dichtring (Polyäthylen)

Hublänge.	100 mm
Luftmotorfläche.	804 cm2
Pumpenfläche.	12 cm2
Fördervolumen pro Doppelhub.	240 cm3
Anzahl der Doppelhübe für 1 l Material.	4
Förderleistung (20 Doppelhübe)	4,8 l
Max. Lufteingangsdruck.	6 bar
Max. Materialdruck.	390 bar
Geräuschpegel.	78 dBa
Max Arbeitstemperatur.	50°C

Gewicht Wandanlage mit Saugrohr ..... 120 kg
Pumpe, fahrbar ..... 150 kg

■ GEWINDE- ANSCHLÜSSE

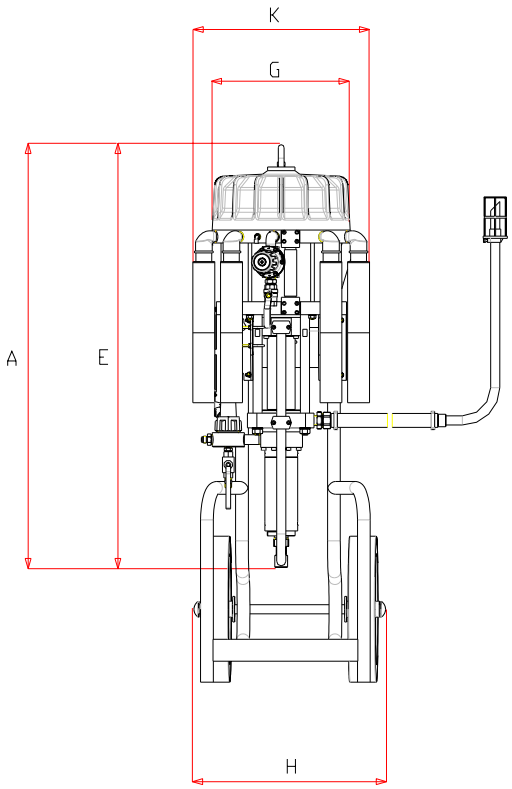
		Pumpe, nackt	Pumpe, komplett
Luft	Eingang	IG 3/4 BSP (Hahn)	IG 3/4 BSP (Hahn)
Material	Eingang	IG 1" BSP	Doppelnippel 1" - 38x1,50 + Saugrohr (Nippel IG 38x1,50)
	Ausgang	IG 3/4 NPS	AG 3/4 JIC (Filterausgang)

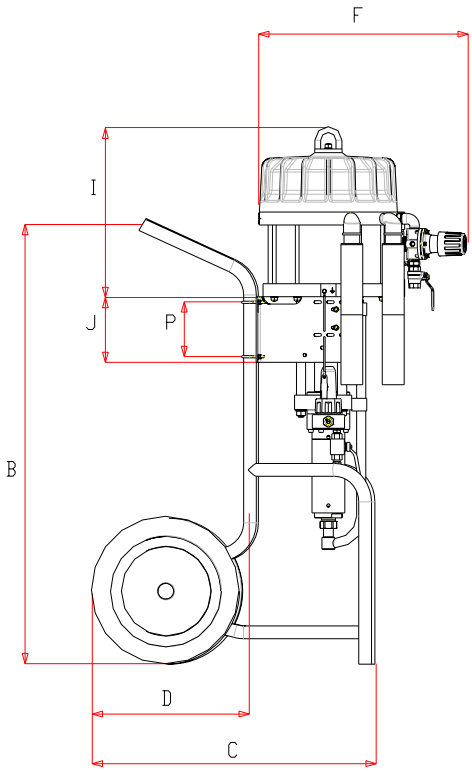
■ SCHLÄUCHE MIT ANSCHLÜSSEN

Pumpen-Luftversorgungsschlauch (Minimum ∅ für 5 m) : ∅ 20 mm ID
AIRLESS ®- Materialschlauch (zwischen Materialausgang der Pumpe und Pistole) : ∅ 9,52 mm ID.

■ ABMESSUNGEN

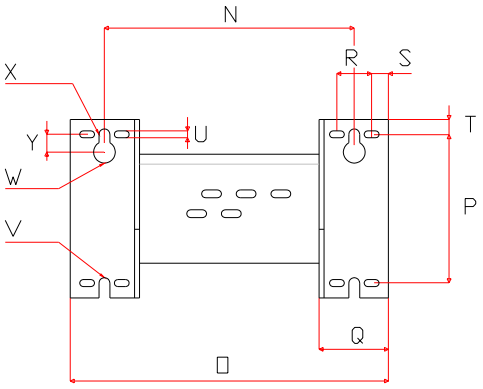
Pos.	mm	Pos.	mm	Pos.	mm	Pos.	mm	Pos.	mm	Pos.	mm
A	1480	B	1165	C	725	D	390	E	1160	F	575
G	Ø 380	H	530	I	470	J	180	K	485	L	288
M	107,5	N	251	O	321	P	150	Q	70	R	35
S	17	T	15	U	7x15	V	∅ 11	W	∅ 22	X	∅ 11
Y	18										



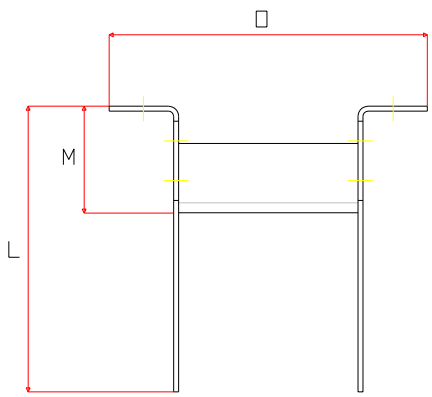


Pumpenwandhalterung

Vorderansicht



Oberansicht

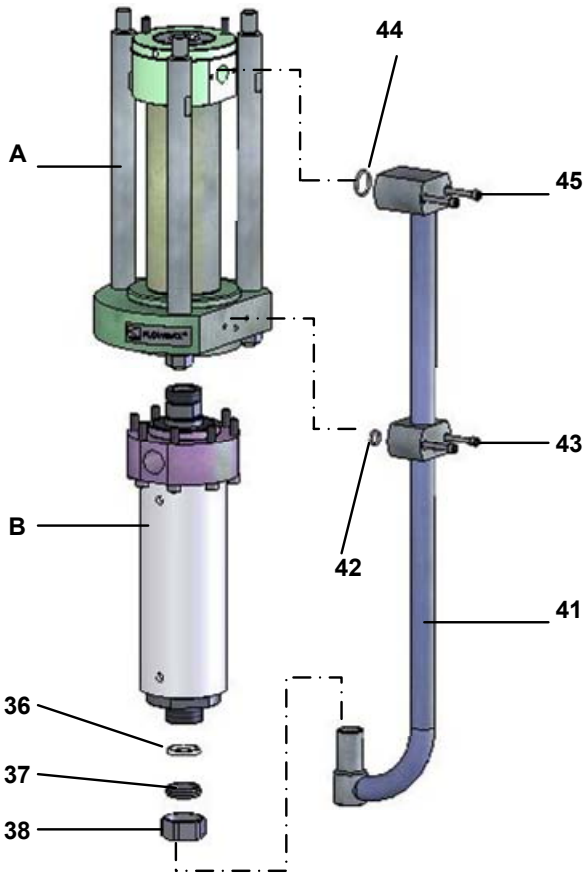


2. REPARATURANLEITUNG

VORSICHT : Vor jedem Eingriff an der Pumpe muss die Druckluftversorgung abgesperrt und durch Abziehen der Pistole die Anlage druckentlastet werden.

Vor jedem Eingriff an einem Bauteil der Pumpe :
- Wenn nötig, Alle Zubehörteile der Pumpe (Schläuche, Filter) demontieren.
- Wenn nötig, legen Sie die Pumpe auf die Seite (Die Pumpe wird mit einer Öse ausgerüstet).

Das Hydraulikteil besteht aus 2 Untereinheiten :
- der untere Teil (Materialuntereinheit : B)
- der obere Teil (Untereinheit mit Faltenbalg : A)



Die häufigste Wartung bezieht sich auf den Teil B.

Das Saugventil, den Zylinder, das Druckventil und den unteren GT-Dichtungsring können demontiert und ersetzt werden, ohne an dem Teil A der Pumpe einzugreifen.

Vor der Demontage des Teils B oder des Teils A müssen Sie das Verbindungsrohr (41) abnehemen. Für das:

- die Überwurfmutter (38) und die Schrauben (43 & 45) abschrauben.
- das Verbindungsrohr (41) entfernen.

2-1 DEMONTAGE / MONTAGE DER MATERIALUNTEREINHEIT (B)

■ SAUGVENTIL (30)

Demontage

Das Saugventil (30) abschrauben.

Anmerkung : Will sich der Materialzylinder (21) nicht vom Saugventil trennen, so schraubt man das Ganze ab und hält dann den Materialzylinder (21) mit Hilfe eines Stiftes, den man in die dazu vorgesehenen Löcher des Zylinders steckt, dagegen.

Die Kugel (32) wird im Saugventil (31) durch einen Sicherungsring (33) gehalten.

Teile mit einem geeigneten Lösungsmittel reinigen.

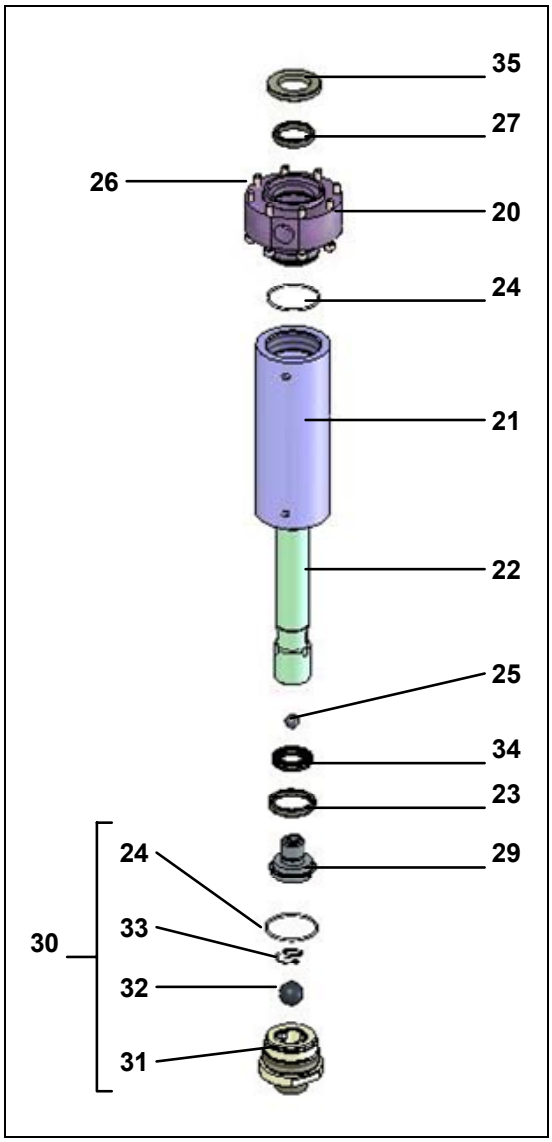
Wiedereinbau

Kugel (32) und Sicherungsring (33) auf den Körper des Saugventils (31) wieder montieren.

Dichtung (24) ersetzen und fetten.

⚠ Gewinde des Ventilskörpers fetten.

Saugventil (30) auf den Materialzylinder (21) wieder montieren.



■ ZYLINDER (21)

An jedem Ende des Zylinders befindet sich ein Loch, um den Ausbau zu erleichtern.

Je nach erst entschraubtem Teil, einen Stift in eines der Löcher einführen, um den anderen Teil abzuschrauben.

Beim Wiedereinbau die 2 Dichtringe (24) ersetzen und fetten.

⚠ Das Zylinderinnere (mit Fett, Typ A1) und das Gewindebohren (mit Fett, Typ A2) einfetten, um die mobile Packung nicht zu verletzen. (siehe Fette in § Montagehinweise).

■ DRUCKVENTIL (29) UND MOBILE PACKUNG (23)

Demontage

Materialzylinder (21) abschrauben und nach unten ziehen.

Das Druckventil (29) herausschrauben, dabei am Kolben (22) gegenhalten.

Kugel (25), Stützring (34) und mobile Packung (GT-O-Ring, Pos. 23) herausnehmen.

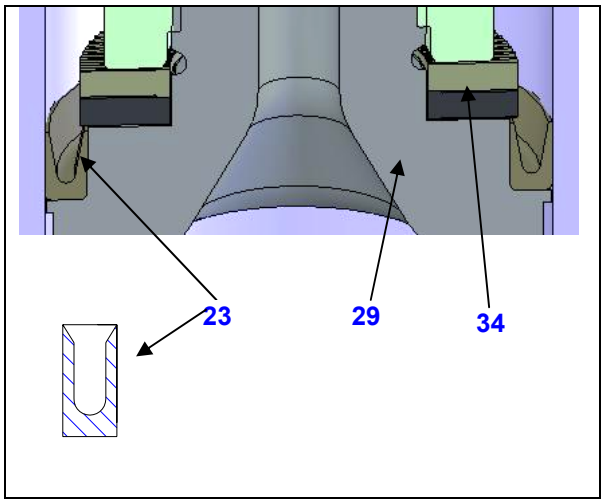
Alle Teile reinigen.

Wiedereinbau

Dichtung (23) erneuern und fetten.

➢ **Achten Sie auf die richtige Reihenfolge der GT-Dichtung (23).**

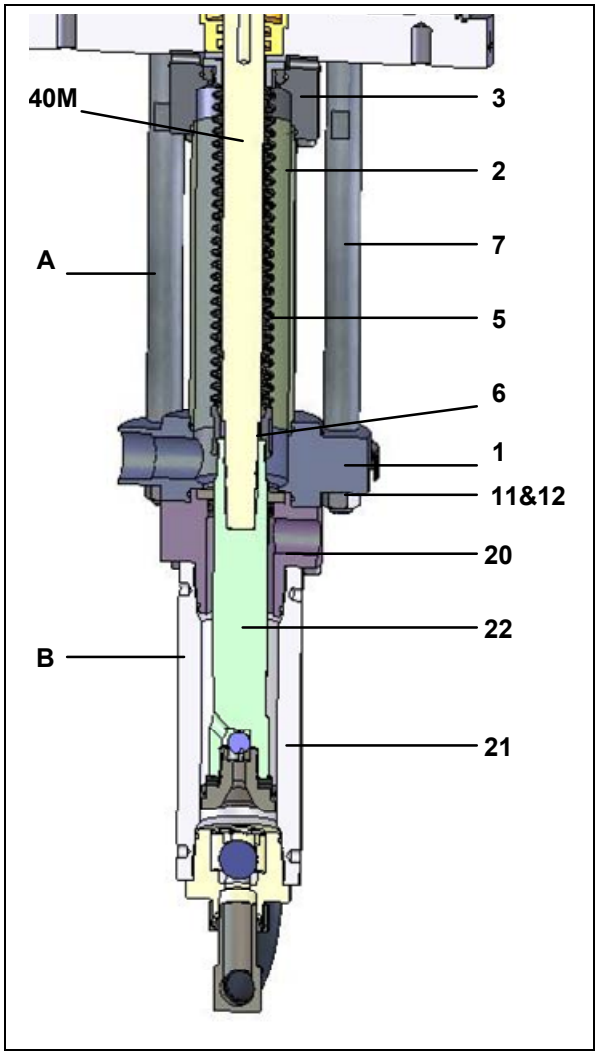
Kugel (25), Stützring (34) auf den Druckventil (29) wieder montieren.



⚠ Gewinde des Druckventils (mit Fett, Typ A2) einfetten.

Die zusammengebaute Teilgruppe in den unteren Teil des Kolbens (22) schrauben.

■ OBERER DICHTUNGSRING (27)



Demontage

Um den oberen GT-Dichtungsring zu erreichen, müssen Sie an der Materialuntereinheit (Teil B) und an der Untereinheit mit Faltenbalg (Teil A) eingreifen.

Das Saugventil (30) und den Materialzylinder (21) demontieren, damit der Kolben (22) des Hydraulikteils sichtbar sei.

➢ Den Kolben muss nach unten gestellt werden. Für das : einen Luftdruck auf 0,2 bis 0,5 bar auf den Motor einstellen, damit der Kolben (22) hinuntergeht. Wenn der Kolben den niedrigsten Punkt erreicht, müssen Sie das Luftventil schliessen, damit der Kolben nicht hinaufgeht.

Die 3 Muttern (11) und die Scheiben (12) abnehmen.

Den unteren Flansch (1) nach unten ziehen, bis das Klemmstück (6) erscheint.

Anmerkung: Der Saugzylinder (2) muss mit dem oberen Flansch (3) zusammenbauen bleiben.

Die 3 Schrauben (9) ein bisschen abschrauben, um Spiel in die mögliche Umdrehung des Faltenbalgs (5) zu haben.

Das Klemmstück (6) völlig abschrauben. (Werkzeug : Flacher Schlüssel von 41mm).

Anmerkung : Einer der 3 Kupplungsstangen (7) der Pumpe könnte demontiert werden, um den Zugang zum Klemmstück zu erleichtern.

Die zusammengebaute Teilgruppe Klemmstück/Faltenbalg nach oben gleiten lassen, um die flache Flächen der Motorstange (40M) freizusetzen.

⚠ **Vorsicht : Das Klemmstück muss sichtbar bleiben.**

Anmerkung : Es gibt 2 flache Flächen auf dem Kolben der Pumpe und 2 flache Flächen auf der Motorstange.

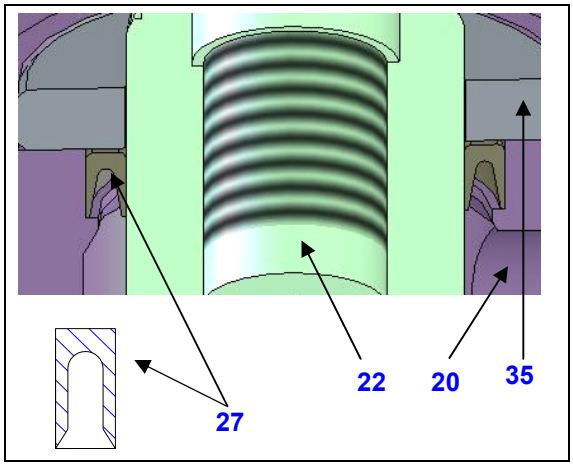
Mit Hilfe von 2 Schlüssel, den Kolben (22) von der Motorstange (40M) trennen.

Die 8 Schrauben (26) abschrauben.

Die obere Scheibe (35) abnehmen.

Den GT-Dichtungsring (27) freilegen, indem man der Druckflansch (20) nach unten zieht.

GT-Dichtungsring (27), und O-Ringe (8 und 24) erneuern. (Die Dichtung 8 befindet sich in dem unteren Flansch (1)).



Wiedereinbau

⚠ Den GT-Dichtungsring (27) fetten.

Diesen Dichtungsring in den Druckflansch (20) einsetzen.

➢ **Richtung der GT-Dichtung (27) beachten.**

Das obere Ende des Kolbens (22) in den Konus der Flamme einsetzen (konisches Werkzeug mit der Pumpe geliefert – siehe die nebenstehende Zeichnung).

⚠ Die Flamme fetten.

Die zusammengebaute Teilgruppe Flamme/Kolben in den Druckflansch (20), von unten nach oben einführen.

Diese zusammengebaute Teilgruppe durch den GT-Dichtungsring schieben. (Die Flamme verhindert, die Dichtung während der Montage des Kolbens zu beschädigen).

Wenn die Flamme sich über den Flansch (20) befindet, sollen Sie sie abnehmen.

Die obere Scheibe (35) montieren.

⚠ Alle O-Ringe (8 und 24) erneuern und fetten.

Das Gewinde der Motorstange (40M) und das Gewindebohren des Kolbens (22) reinigen.

⚠ **Ein bisschen Klebe (Loctite 577) auf das Gewinde der Motorstange auftragen.**

Die Motorstange in den Kolben des Hydraulikteils schrauben.

Mit Hilfe eines flachen Schlüssels, auf die zusammengebaute Teilgruppe Klemmstück/Faltenbalg ziehen.

⚠ **Ein bisschen Klebe (Loctite 222) auf das Gewinde des Pumpenkolbens auftragen.**

Das Klemmstück (6) auf den Kolben (22) des Hydraulikteils schrauben. (Werkzeug : Flacher Schlüssel von 41mm).

Die Kupplungsstange (7) (wenn sie demontiert wurde) wieder montieren.

Den unteren Flansch (1) wieder hinstellen.

Die Scheiben und die Muttern (11 & 12) wieder hinstellen..

Die 3 Schrauben (9) fester ziehen.

Alle Teile des unteren Teils der Pumpe (Zylinder, Saugventil, Saugröhre …), wie voher erklärt, wieder montieren.

2-2 DEMONTAGE / MONTAGE DES FALTENBALGS (UNTEREINHEIT MIT FALTENBALG: A)

Dieser Eingriff muss nach der Demontage des Hydraulikteils (Teil B) und des Kolbens (22) erfolgen. (siehe vorgegangene Demontagen).

Demontage

Die 3 Muttern (11) von den Kopplungsscheiben abschrauben und die 3 Scheiben (12) abnehmen.

Den unteren Flansch (1) und den Saugzylinder (2) herauszunehmen, indem Sie nach unten ziehen.

Das Klemmstück (6) abschrauben, um den unteren Teil des Faltenbalgs freizumachen und dann die zusammengebaute Teilgruppe Klemmstück/Faltenbalg nach oben schieben.

Den Zylinder von dem oberen Flansch (3) herausnehmen.

Den oberen Flansch (3) vom Motor trennen, indem Sie die Schrauben (9) abschrauben.

Die Kopplungseinheit mit dem Faltenbalg gleiten lassen und dann entfernen.

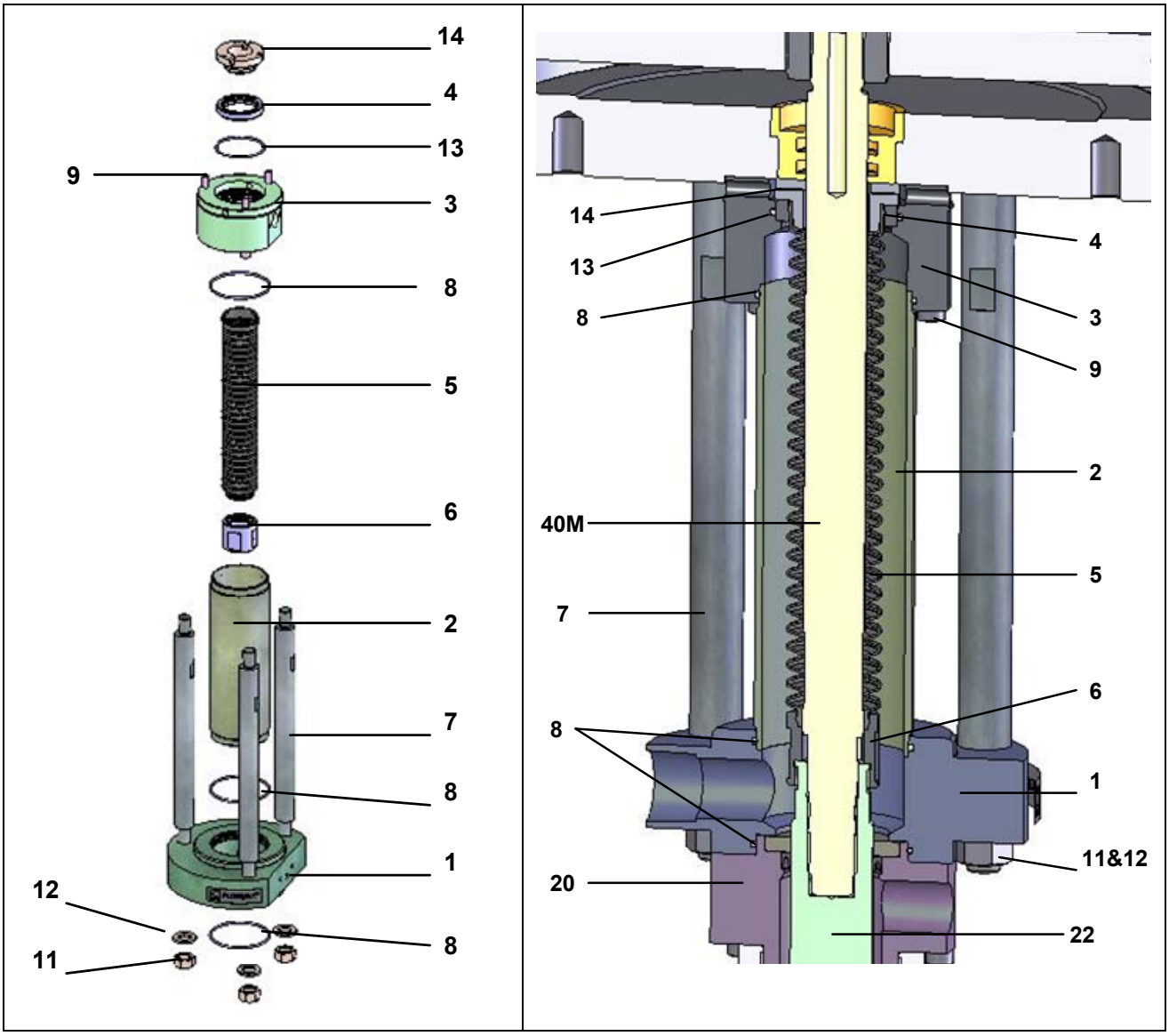
Den Faltenbalg-Flansch (4) demontieren, um den oberen Teil des Faltenbalgs freizumachen.

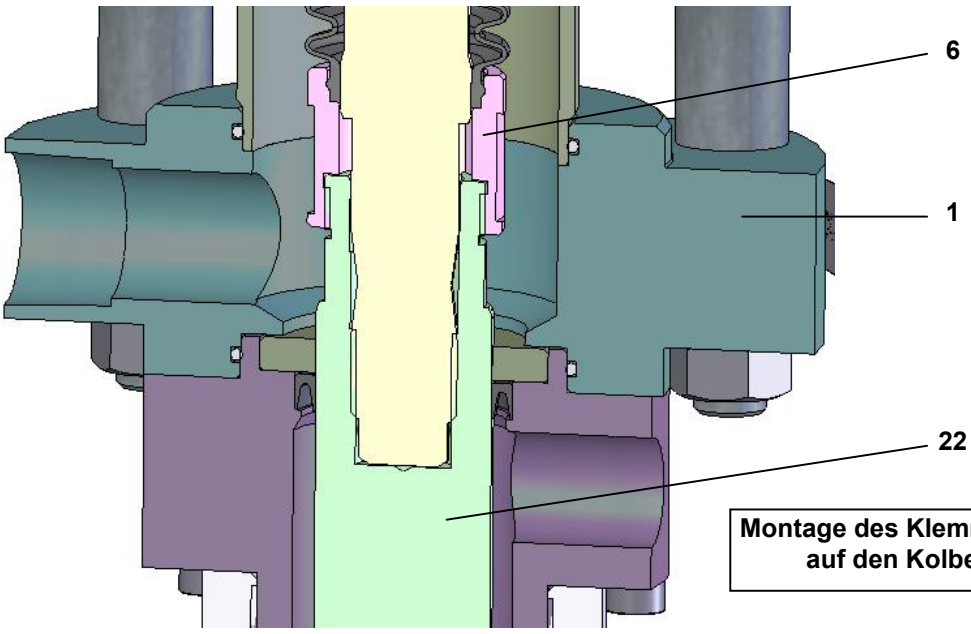
Faltenbalg (5) erneuern.

Wiedereinbau

Am Arbeitsplatz die zusammengebaute Teilgruppe Faltenbalg/Klemmstück/Flansch vorbereiten. Für das :
- Einen neuen Faltenbalg (5) in den Faltenbalg-Flansch (4) montieren.
- Dichtung (13) erneuern.

⚠ Dichtung (13) und Flansch (4) (mit Fett, Typ A1) einfetten.
- Die Einheit in den oberen Flansch (3) einführen.
- Den Faltenbalg mit viel Kraft in das Klemmstück (6) montieren.
- Den oberen Faltenbalg-Flansch (14) montieren.





Montage des Klemmstücks (6) auf den Kolben (22)

Am Arbeitsplatz die zusammengebaute Teilgruppe Kolben des Hydraulikteils/Absaugflansch vorbereiten. Für das :

⚠ Den GT-Dichtungsring (27) fetten und ihn in den Druckflansch (20) montieren.

⚠ Alle Dichtungen (8) erneuern und fetten.

- Den Kolben (22) fetten, und ihn in den Druckflansch (20) mit Hilfe der Flamme (siehe vorstehender Absatz) gleiten.
- Den oberen Ring (35) montieren.

Die zusammengebaute Teilgruppe Faltenbalg/Klemmstück/Flansch um der Kolbenstange herum gleiten lassen.

Diese Teilgruppe richten und auf die Grundplatte des Motors befestigen, indem ein bisschen die 3 Schrauben (9) schrauben.

Anmerkung : Einer der 3 Kupplungsstangen (7) der Pumpe könnte demontiert werden, um die Wiedereinbau zu erleichtern.

Das Gewinde der Motorstange (40M) und das Gewindebohren des Kolbens (22) reinigen.

Die Dichtung (13) erneuern und den Saugzylinder (2) wieder montieren.

Ein bisschen Druckluft auf den Motor einstellen, damit die Motorstange maximal heruntergeht.

⚠ **Ein bisschen Klebe (Loctite 222) auf das Gewinde der Motorstange auftragen.**

Die zusammengebaute Teilgruppe Kolben des Hydraulikteils/Druckflansch auf der Motorstange gleiten.

Die Motorstange und den Kolben des Hydraulikteils zusammen schrauben. Die Einheit blockieren.

⚠ **Ein bisschen Klebe (Loctite 577) auf das**

Gewinde des Hydraulikteilkolbens auftragen.

➢ **Das Klemmstück (6) nach unten ziehen, und dann auf den Kolben (22) des Hydraulikteils schrauben.** (Werkzeug : flacher Schlüssel von 41mm).

Wenn nötig, die Kupplungsstange (7) wieder montieren.

Die 3 Schrauben (9) blockieren.

Die 3 Scheiben einsetzen und die Muttern (11) enger ziehen.

Die verschieden Teile des unteren Pumpenteils (Pos.B) (siehe§ 2-1) wieder montieren.

LUFTMOTOR

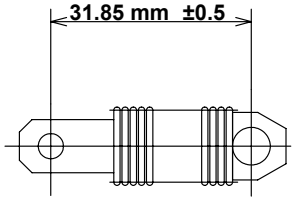
■ UMSTEUERBLOCK DES LUFTMOTORS (SIEHE DOK. 573.251.050)

Die Mutter (4) und dann die Luftmotorhaube (6) abschrauben.

Federhalterung (27) vom Steuerhebel (9) ziehen.

Durch Entfernen der Schrauben (28) den Umsteuerblock abschrauben.

Den neuen Block durch die umgekehrten Operationen wieder montieren.

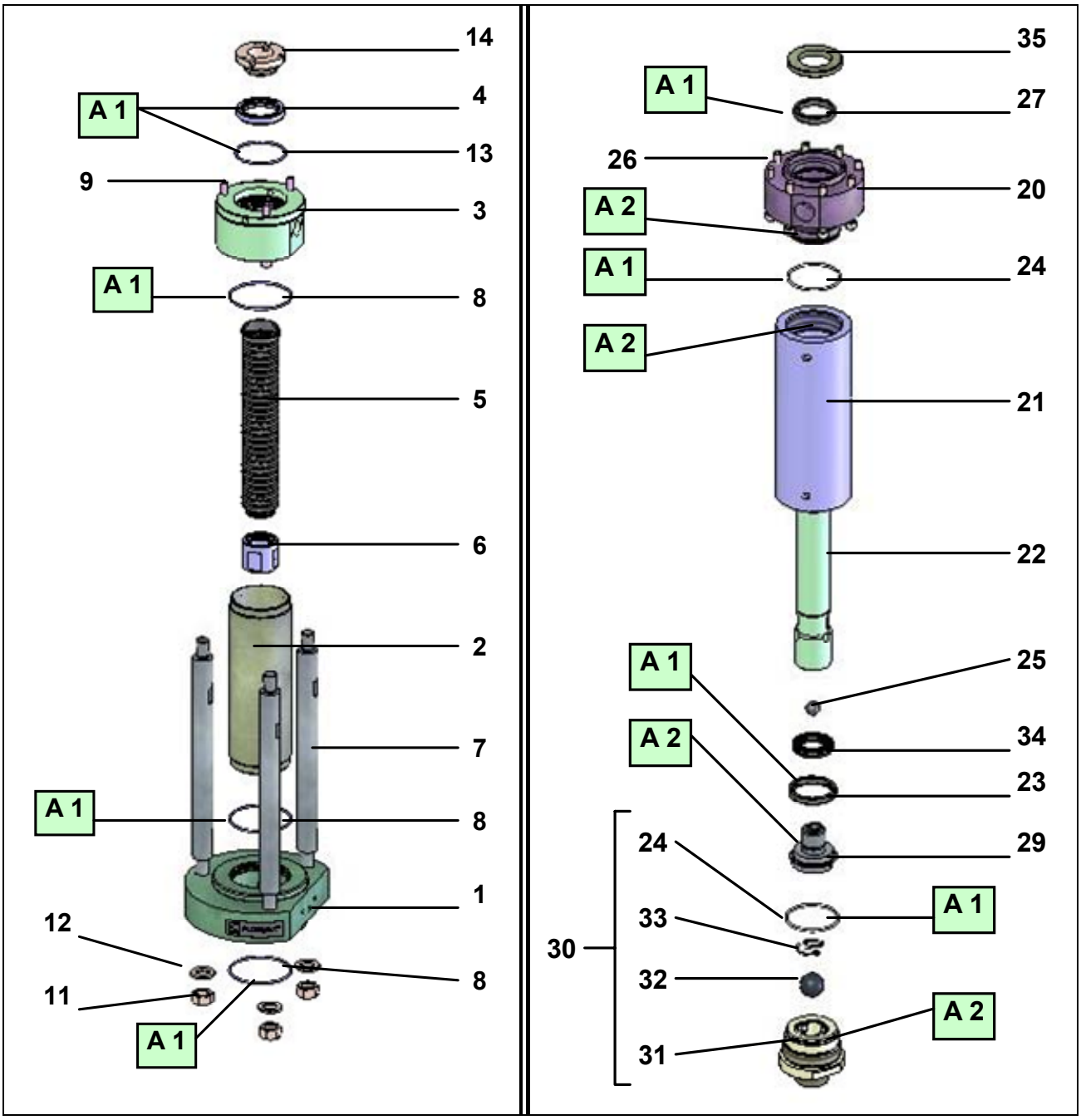


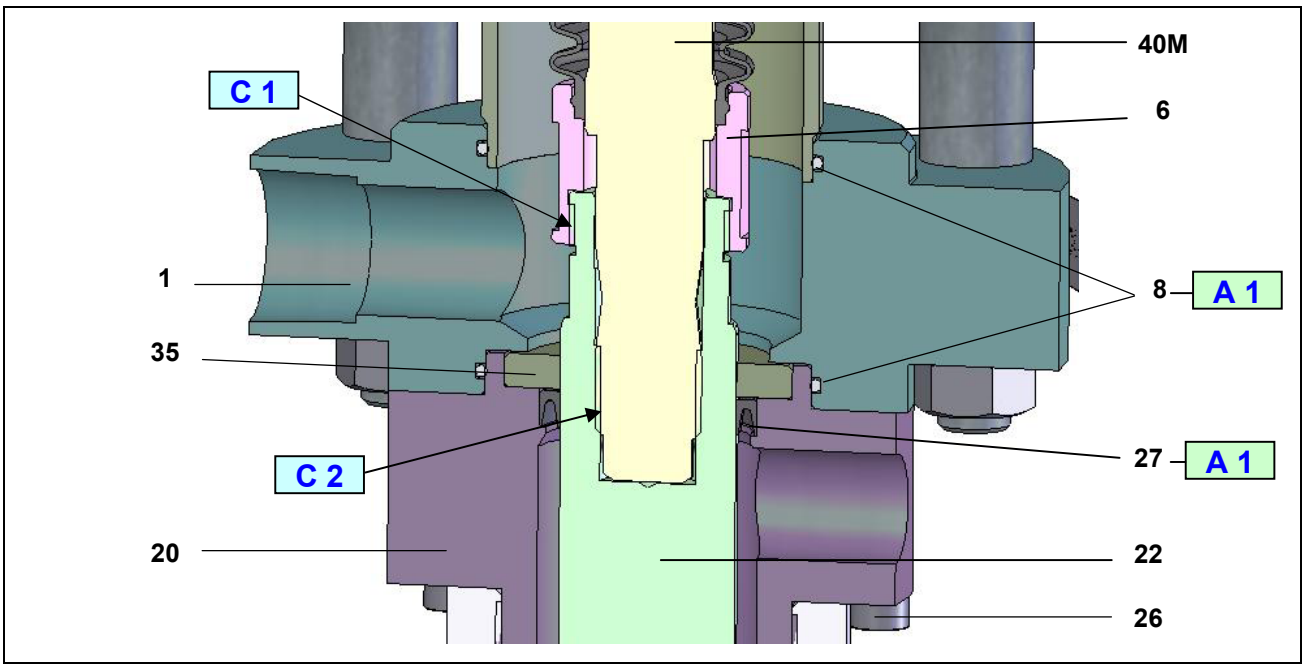
⊃ **ACHTUNG:**

Maße der Montage bei freier Feder.
Die Anzahl der Federwindungen muß auf beiden Federhalterungen identisch sein.

Bevor Sie alle Teile wieder zusammen schrauben, beachten Sie bitte:
- **Reinigen Sie alle Teile mit einem geeigneten Lösungsmittel.**
- **Falls notwendig, neue Dichtungen einsetzen, nachdem sie mit PTFE-Fett eingefettet worden sind.**
- **Kolben und Zylinderinneres einfetten, um die Dichtringe nicht zu verletzen.**
- **Falls notwendig, installieren Sie neue Teile.**

MONTAGEHINWEISE





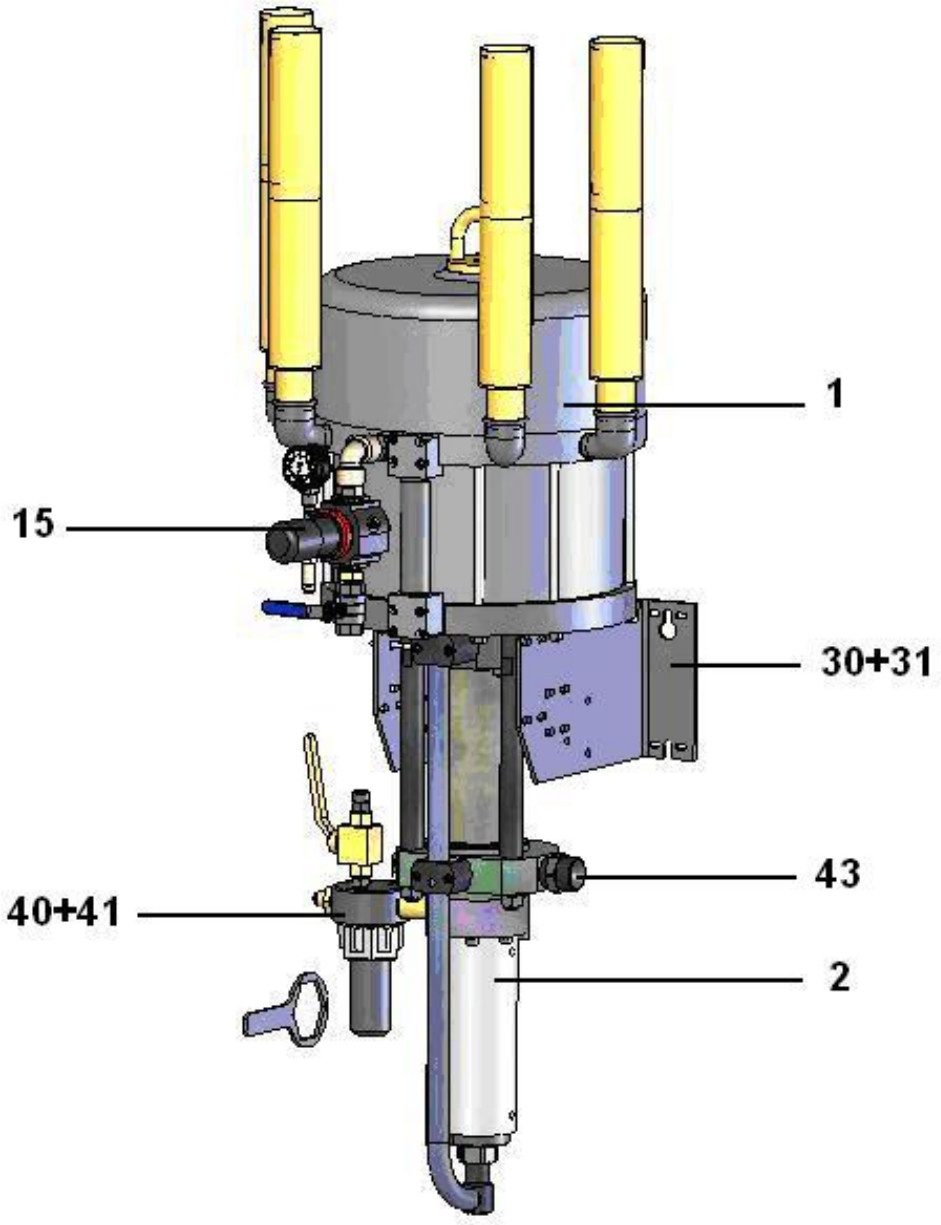
Pos.	Montage-Hinweis	Bezeichnung	Artikel-Nr.
A 1	PTFE-Fett	Tube "TECHNILUB" Fett (10 ml)	560.440.101
A 2	Graphit-Fett	Topf Graphit-Fett (1 kg)	560.420.005
C 1	Anaerobie-Kleber, dichte Tube aus PTFE	Loctite 577	
C 2	Anaerobie Mittelstarker Anaerobie-Kleber	Loctite 222	

KREMLIN

Doc. 999.490.400 PR Date/Datum/Fecha : 18/11/08 Annule/Cancels/ Ersetzt/Anula :	Modif. /Änderung :	Pièces de rechange Spare parts list Ersatzteilliste Piezas de repuesto

POMPE FLOWMAX® AIRLESS® / FLOWMAX® AIRLESS PUMP / FLOWMAX® AIRLESS® PUMPE / BOMBA FLOWMAX® AIRLESS®

Mod. 65-130 F2 # 999.490.400

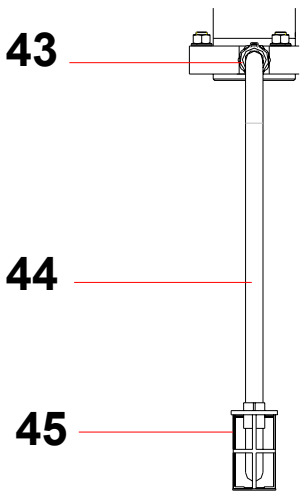


POMPE MURALE avec canne d'aspiration et filtre / WALL MOUNTED PUMP with suction rod and filter / WANDANLAGE mit Saugschlauch und Filter / BOMBA MURAL con caña de aspiración y filtro

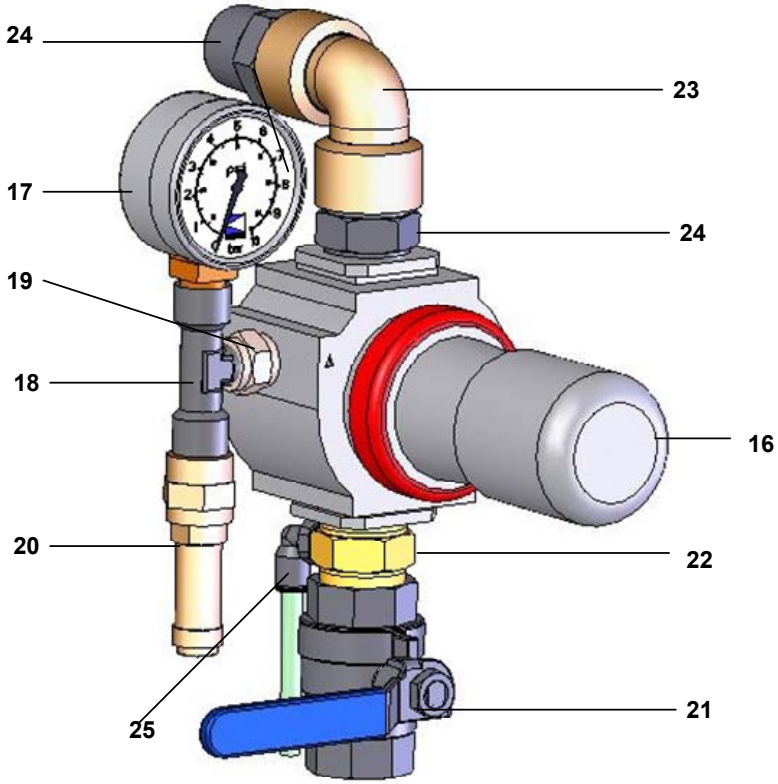
Mod. 65-130 F2 # 999.490.400

Ind	#	Désignation	Description	Bezeichnung	Denominación	Qté
* 1	999.490.490	Moteur 8000-4 F2 (↳ voir Doc. 999.490.490 PR)	Air motor, model 8000-4 F2 (↳ refer to Doc. 999.490.490 PR)	Luftmotor,8000-4 F2 (↳ siehe Dok. 999.490.490 PR)	Motor, 8000-4 F2 (↳ consultar Doc. 999.490.465 PR)	1
* 2	-	Hydraulique 130 F2 inox (↳ voir Doc. 999.490.465 PR)	Fluid section, model 130 F2 (stainless steel) (↳ refer to Doc. 999.490.465 PR)	Hydraulikteil 130 F2 aus Edelstahl (↳ siehe Dok. 999.490.465 PR)	Hidráulica 130 F2 inox (↳ consultar Doc. 999.490.465 PR)	1
15	NCS / NSS	Equipement d'air (3/4") (voir page 3)	Air supply equipment (refer to page 3)	Luftausrüstung (3/4") (siehe Seite 3)	Equipo de aire (consultar página 3)	1
30	051.341.206	Support de pompe	Pump bracket	Wandhalterung	Soporte de bomba	1
31	051.150.701	Etrier avec rondelles et écrous	U-bolt with washers and nuts	Schelle mit Scheiben und Muttern	Tirante con arandelas y tuercas	3
32	963.040.016	▪ Rondelle MN 6	▪ Washer, MN 6	▪ Scheibe, MN 6	▪ Arandela, MN 6	6
33	953.010.016	▪ Ecrou HM 6	▪ Nut, HM 6	▪ Mutter, HM 6	▪ Tuerca, HM 6	6

40	**155.581.400**	**Filtre 3/4 équipé**	**Filter equipped, model 3/4**	**Ausgerüsteter Filter, Modell 3/4**	**Filtro, 3/4 equipado**	**1**
* 41	000.161.112	▪ Tamis n° 12 (280 µ)	▪ Screen n° 12 (280 µ)	▪ Sieb Nr 12 (280 µ)	▪ Tamiz n° 12 (280 µ)	1
43	050.102.449	Raccord MM 1" - 38x150	Fitting, double male, 1" – 38x150	Doppelnippel, AG 1" – M 38x1,50	Racor, MM, 1" - 38x150	1
44	**049.597.100**	**Canne d'aspiration inox (∅ 25) avec crépine**	**Suction rod (stainless steel) with strainer**	**Saugschlauche mit Siebkorb**	**Caña de aspiración (inox) con piña**	**1**
* 45	149.591.400	▪ Crépine avec manchon	▪ Strainer with sleeve	▪ Siebkorb	▪ Piña con manguito	1



EQUIPEMENT D'AIR / AIR SUPPLY EQUIPMENT / LUFTAUSRÜSTUNG / EQUIPO DE AIRE (ind. 15)



Ind	#	Désignation	Description	Bezeichnung	Denominación	Qté
* 16	016.480.000	Détendeur d'air 3/4 – 0-10 bar – (rouge)	Air regulator, 3/4 – 0-10 bar / 0-145 psi – (red)	Druckminderer, 3/4 – 0-10 bar (rot)	Manorreductor, 3/4 – 0-10 bar (rojo)	1
* 17	910.011.402	Manomètre 0 - 10 bar	Gauge 0 – 10 bar / 0- 145 psi	Manometer, 0-10 bar	Manómetro, 0-10 bar	1
18	552 441	Té 1/4"	Tee, 1/4"	T-Stück, 1/4"	Te, 1/4"	1
19	552 491	Raccord F 1/4" – M 1/8"	Fitting, F 1/4" – M 1/8"	Nippel, IG 1/4" – AG 1/8"	Racor, H 1/4" – M 1/8"	1
20	903.080.401	Soupape de décharge	Discharge-valve	Sicherheitsventil	Válvula de seguridad	1
21	903.090.208	Robinet F 3/4	Valve, F 3/4	Absperrhahn, 3/4	Grifo, H 3/4	1
22	051.870.151	Raccord MM 3/4 BSP avec piquage	Fitting, double male, 3/4 BSP	Doppelnippel, 3/4 BSP	Racor, MM 3/4 BSP	1
23	552 429	Coude FF 3/4"	Elbow, FF 3/4"	Winkelnippel, IG 3/4 " – IG 3/4 "	Codo, HH 3/4"	1
24	050.102.215	Raccord MM 3/4 BSP	Fitting, double male, 3/4 BSP	Doppelnippel, 3/4 BSP	Racor, MM 3/4 BSP	2
25	905.120.905	Raccord coudé 1/4 BSP - T 4x6 mm	Elbow, 1/4 BSP - T 4x6 mm	Winkelnippel, 1/4 BSP - T 4x6 mm	Codo, 1/4 BSP - T 4x6 mm	1

* Pièces de maintenance préconisées tenues en stock
* Preceding the index number denotes a suggested spare part.
* Bezeichnete Teile sind empfohlene Ersatzteile.
* Piezas de mantenimiento preventivo a tener en stock.

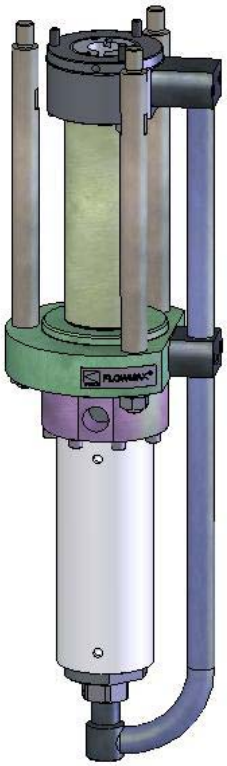
N C S : Non commercialisé seul.
N S S : Denotes parts are not serviceable separately.
N S S : Bezeichnete Teile gibt es nicht einzeln, sondern nur komplett.
N S S : no suministrado por separado.

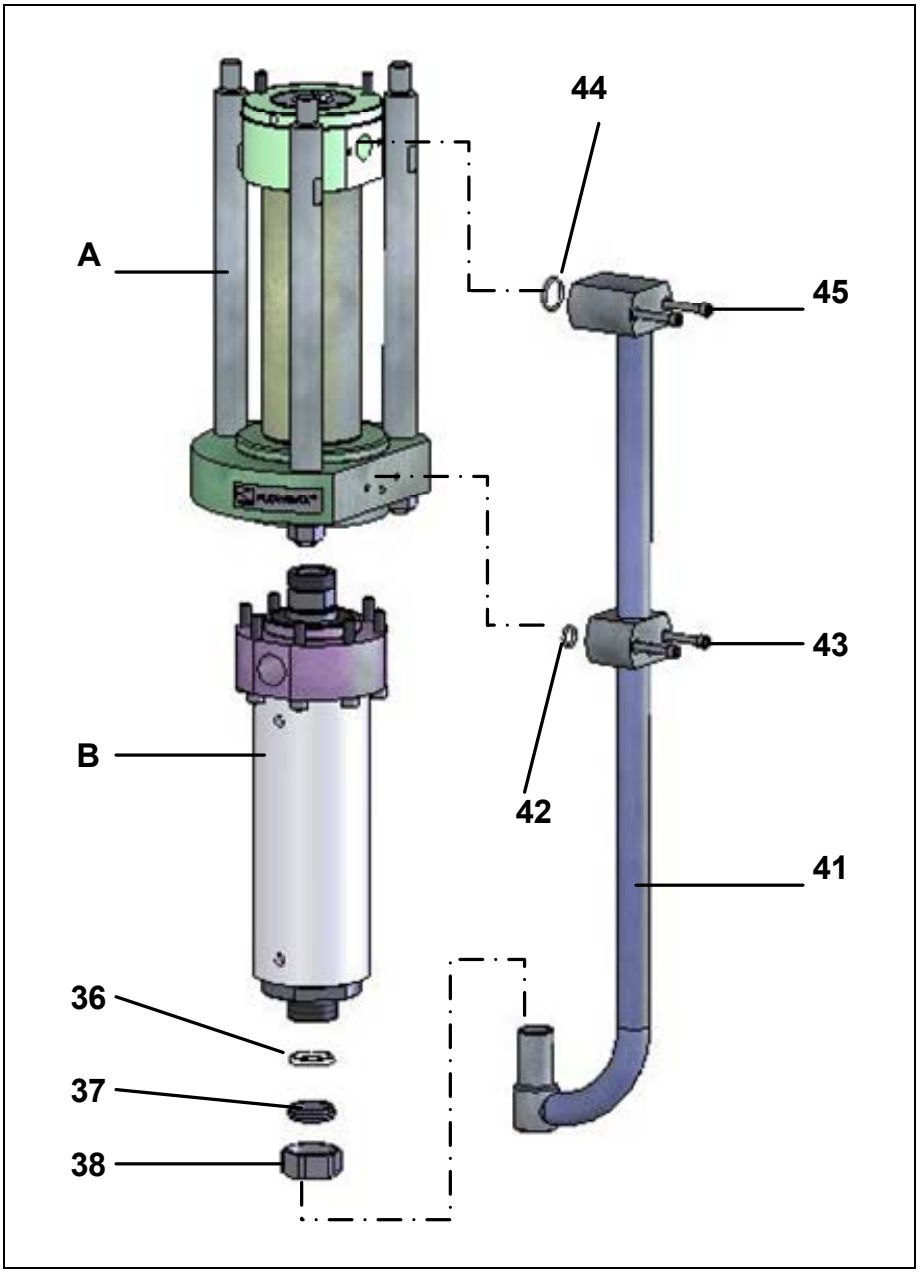
KREMLIN

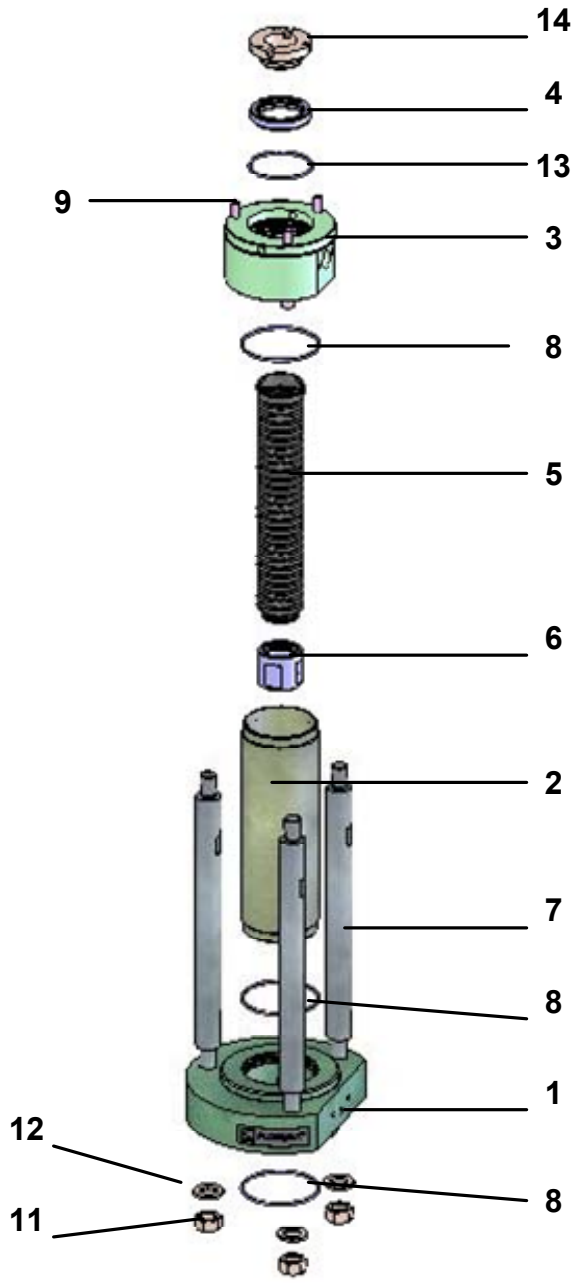
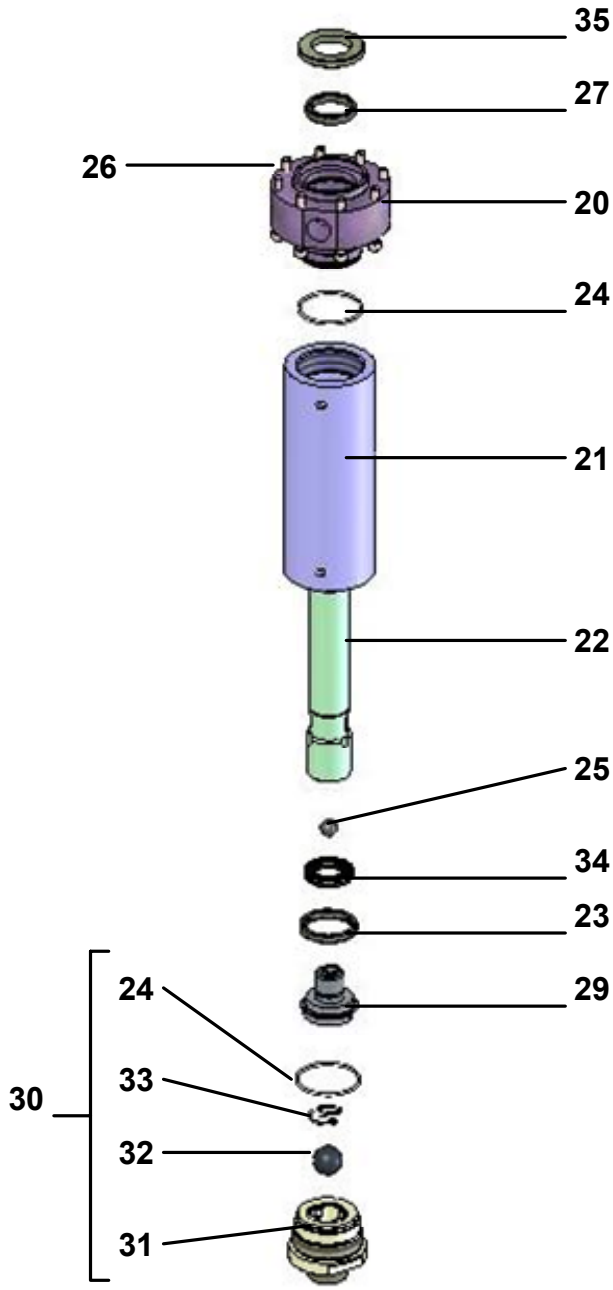
Doc. 999490465PR Date/Datum/Fecha : 18/11/08 Annule/Cancels/ Ersetzt/Anula :	Modif. /Änderung :	Pièces de rechange Spare parts list Ersatzteilliste Piezas de repuesto

HYDRAULIQUE FLOWMAX® / FLOWMAX® FLUID SECTION / FLOWMAX® HYDRAULIKTEIL / HIDRÁULICA FLOWMAX®

Mod. 130 F2





Ind. A	Ind. B
	

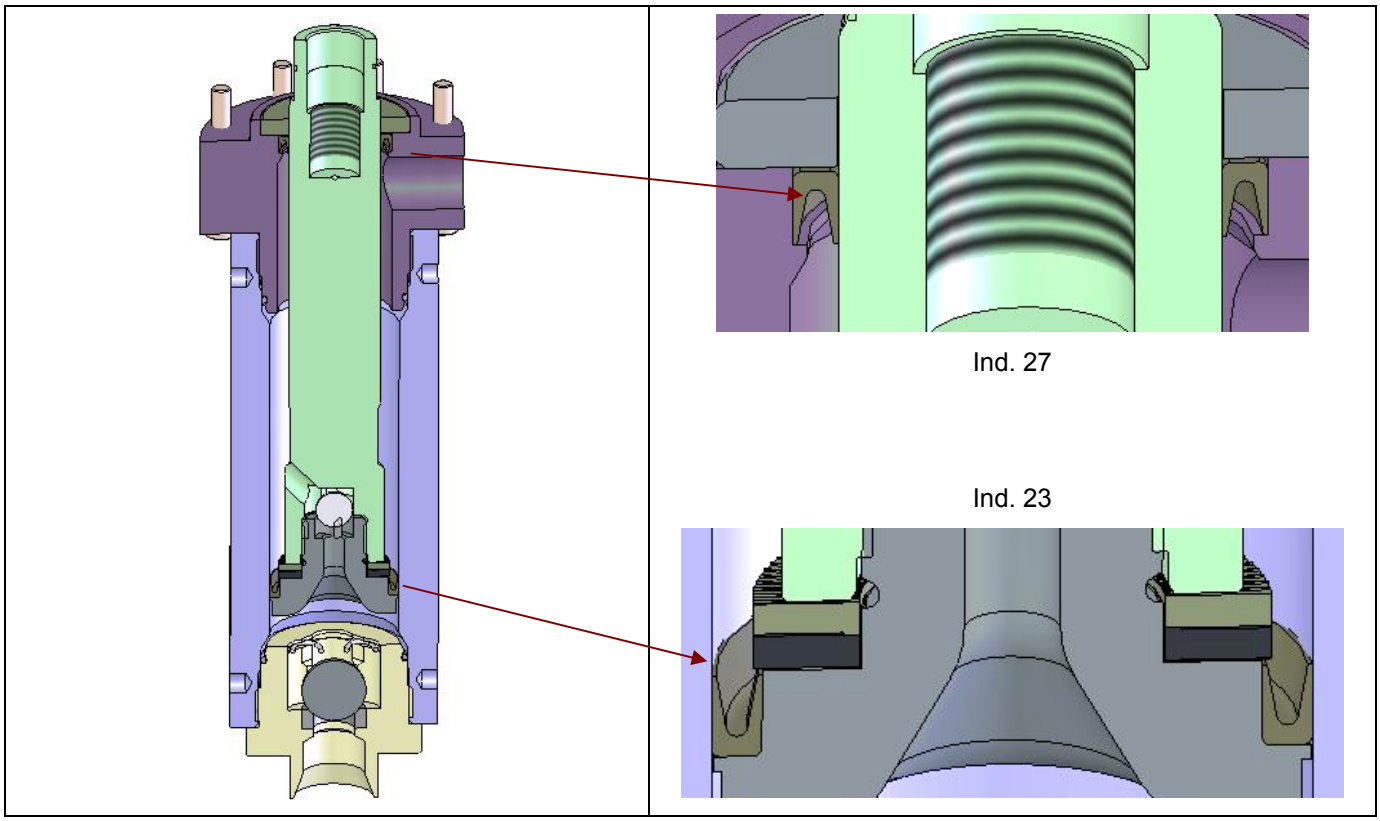
14
4
13
9
3
8
5
6
2
7
8
1
12
11
8

35
27
26
20
24
21
22
25
34
23
29
24
30
33
32
31

Ind	#	Désignation	Description	Bezeichnung	Denominación	Qté
1	044.990.011	Bride d'aspiration	Suction flange	Unterer Flansch	Brida de aspiración	1
2	044.990.012	Cylindre	Cylinder	Saugzylinder	Cilindro	1
3	999.490.481	Palier d'aspiration	Suction bearing	Oberer Flansch	Palier de aspiración	1
4	044.970.253	Bride soufflet	Flange, bellows	Faltenbalg-Flansch	Brida fuelle	1
* 5	044.970.055	Soufflet	Bellows	Faltenbalg	Fuelle	1
6	999.490.482	Jupe	Skirt	Klemmstück	Faldón	1
7	044.990.016	Tirant d'accouplement	Coupling rod	Kupplungsstange	Tirante de acoplamiento	3
8	050.040.325	Joint PTFE	Seal, PTFE	Dichtung PTFE	Junta PTFE	3
9	933.151.671	Vis CHc M 8x75	Screw, CHc M 8x75	Schraube M 8x75	Tornillo CHc M 8x75	3
11	953.010.025	Ecrou HM 16	Nut, HM 16	Mutter M 16	Tuerca HM 16	3
12	963.020.025	Rondelle Z 16	Washer, Z 16	Scheibe 16	Arandela Z 16	3
13	050.040.323	Joint PTFE	Seal, PTFE	Dichtung ausPTFE	Junta PTFE	1
14	044.970.252	Bride soufflet supérieure	Flange, bellows	Oberer Faltenbalg-Flansch	Brida fuelle	1
20	044.020.001	Bride de refoulement	Discharge flange	Druckflansch	Brida de expulsión	1
* 21	044.020.006	Cylindre	Cylinder	Materialzylinder	Cilindro	1
* 22	999.490.471	Piston	Piston	Kolben	Pistón	1
23	909.150.226	Joint GT inférieur	GT seal, lower	Unterer GT- Dichtung	Junta GT inferior	1
24	050.040.323	Joint PTFE	Seal, PTFE	Dichtung PTFE	Junta PTFE	1
25	907.414.242	Bille ∅ 16, inox 440 C	Ball ∅ 16, stainless steel, 440 C	Kugel ∅ 16 Edelstahl	Bola ∅ 16, inox 440 C	1
26	933.151.601	Vis CHc M 8x60	Screw, CHc M 8x60	Schraube M 8x60	Tornillo CHc M 8x60	8
27	909.150.228	Joint GT supérieur	GT seal, upper	Oberer GT-Dichtung	Junta GT superior	1
29	999.490.475	Clapet de refoulement	Exhaust valve	Druckventil	Válvula de expulsión	1
30	144.020.200	Clapet d'aspiration	Suction valve assembly	Saugventil komplett	Válvula de aspiración	1
31	NCS / NSS	▪ Corps de clapet	▪ Suction valve body	▪ Saugventilkörper	▪ Cuerpo de válvula	1
32	907.414.269	▪ Bille ∅ 27,7, inox 440C	▪ Ball ∅ 27,7, stainless steel 440C	▪ Kugel ∅ 27,7, Edelstahl	▪ Bola ∅ 27,7, inox 440C	1
33	044.695.010	▪ Jonc	▪ Rush	▪ Sicherungsring	▪ Anillo de retención bola	1
24	050.040.323	▪ Joint torique	▪ O Ring	▪ O-Ring	▪ Junta torica	1
34	999.490.478	Rondelle frein (2 parties)	Washer	Stützring (2 Teile)	Arandela	1
35	044.020.007	Bague supérieure	Ring, upper	Obere Scheibe	Anillo superior	1

36	144.970.106	Joint (les 10)	Seal (pack of 10)	O-Ring (10 St.)	Junta (bolsa de 10)	1
37	044.970.107	Bague de serrage	Tightening ring	Klemmring	Anillo de aprete	1
38	049.595.306	Ecrou raccord M 38x150	Nut, fitting M 38x150	Überwurfmutter M 38x1,5	Tuerca racor M 38x150	1
41	044.990.051	Tube de liaison	Fluid tube, attachment	Verbindungsrohr	Tubo de unión	1
42	129.489.902	Joint PTFE (x 10)	Seal, PTFE (pack of 10)	Dichtung PTFE (10 St.)	Junta PTFE (x 10)	1
43	933.151.523	Vis CHc M 6x45	Screw, CHc M 6x45	Schraube M 6x45	Tornillo CHc M 6x45	2
44	150.040.321	Joint PTFE (les 10)	Seal, PTFE (pack of 10)	Dichtung PTFE (10 St.)	Junta PTFE (x 10)	1
45	930.151.598	Vis CHc M 6x60	Screw, CHc M 6x60	Schraube M 6x60	Tornillo CHc M 6x60	2

MONTAGE DES JOINTS / ASSEMBLY OF THE SEALS / MONTAGE DER DICHTUNGEN / MONTAJE DE LAS JUNTAS



ACCESSOIRES / ACCESSORIES / ZUBEHÖR / ACCESORIOS

"Flamme" : Outillage pour montage garniture supérieure
Tool for upper packing assembly
Werkzeug für die Montage der oberen Packung
Outillage para montar guarnición superior

999.490.479

Ind	#	Désignation	Description	Bezeichnung	Denominación	Qté
*	144.020.090	Pochette de joints (ind. 8 (x3), 13, 23, 24, 25, 27, 32, 33, 36, 42, 44)	Package of seals (ind. 8 (x3), 13, 23, 24, 25, 27, 32, 33, 36, 42, 44)	Dichtungssatz (beinhaltet Pos. 8 (x3), 13, 23, 24, 25, 27, 32, 33, 36, 42, 44)	Bolsa de juntas (índ. 8 (x3), 13, 23, 24, 25, 27, 32, 33, 36, 42, 44)	1

* Pièces de maintenance préconisées tenues en stock.
* Preceding the index number denotes a suggested spare part.
* Bezeichnete Teile sind empfohlene Ersatzteile.
* Piezas de mantenimiento preventivo a tener en stock.

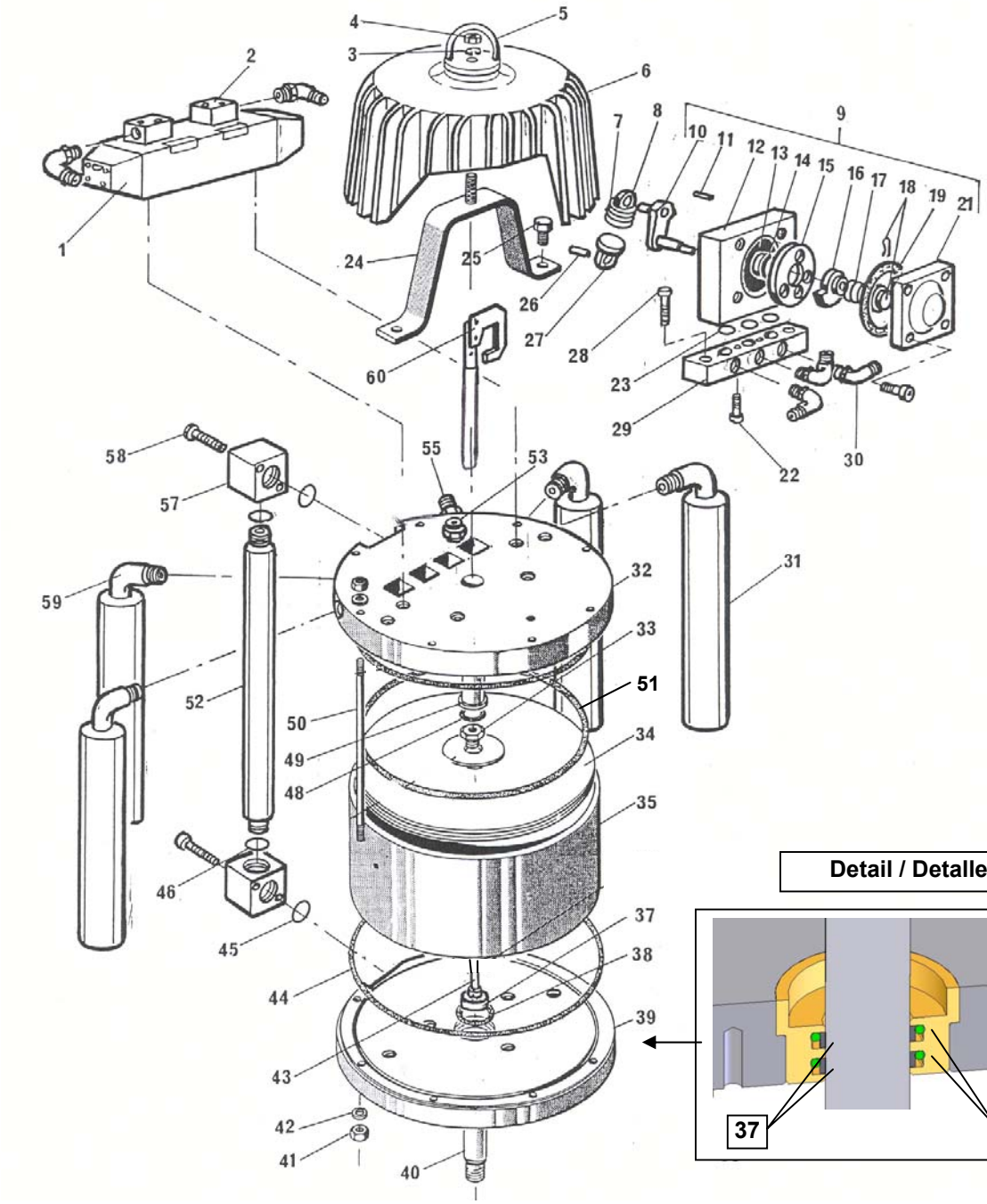
N C S : Non commercialisé seul.
N S S : Denotes parts are not serviceable separately.
N S S : bezeichnete Teile gibt nicht einzeln, sondern nur komplett .
N S S : no suministrado por separado.

KREMLIN

Doc. 999.490.490 PR Date/Datum/Fecha : 18/11/08 Annule/Cancels/ Ersetzt/Anula :	Modif. /Änderung :	Pièces de rechange Spare parts list Ersatzteilliste Piezas de repuesto

MOTEUR A AIR / AIR MOTOR / LUFT MOTOR / MOTOR DE AIRE

Mod. 8000-4 F2 # 999.490.490



Ind	#	Désignation	Description	Bezeichnung	Denominación	Qté
1	903.050.483	Distributeur	Distributor	Luftverteiler	Distributor	1
2	046.250.009	Embase pilote	Base, distributor	Steuerblock	Base piloto	2
3	963.200.023	Rondelle WZ 12	Washer, WZ 12	Scheibe WZ 12	Arandela, WZ 12	1
4	953.010.023	Ecrou HM 12	Nut, HM 12	Mutter, M 12	Tuerca, HM 12	1
5	046.170.200	Anneau de levage	Ring, cover	Öse	Anillo de sujeción	1
6	046.250.012	Cloche	Cover	Haube	Campana	1
7	146.199.902	Ressort (x 10)	Spring (x 10)	Feder (Satz mit 10 St.)	Muelle (bolsa de10)	1
* 9	044.630.400	Ensemble bloc inverseur (voir Doc. 573.087.040)	Reversing-block (refer to Doc. 573.087.040)	Umsteuerblock (siehe Dok. 573.087.040)	Bloque inversor (consultar Doc. 573.087.040)	1
22	932.151.277	Vis CHc M 6 x 20	Screw, CHc M 6 x20	Schraube, M 6x20	Tornillo, CHc M 6 x 20	2
24	046.250.011	Pont de fixation	Bracket	Befestigungsbügel	Puente de fijación	1
25	933.011.394	Vis HM 12 x 30	Screw, HM 12 x 30	Schraube, HM 12 X 30	Tornillo, HM 12 x 30	2
26	044.570.202	Axe de chape	Pivot pin, link	Achse für Federhalterung	Eje de chapa	1
27	044.570.131	Chape femelle	Linkage, female	Federhalterung,weiblich	Chapa hembra	1
28	933.011.390	Vis HM 8 x 30	Screw, HM 8 x 30	Schraube, HM 8 x 30	Tornillo HM 8 x 30	2
29	046.250.008	Embase inverseur	Base, reversing-block	Grundplatte, Umsteuerblock	Base inversor	1
30	905.120.902	Coude M 1/8 BSP - T 4x6	Elbow, M 1/8 BSP –T 4x6	Winkelanschluss, M 1/8 BSP – T 4x6	Codo, M 1/8 BSP -T 4x6	5
31	046.250.015	Silencieux	Silencer	Schalldämpfer	Silenciador	4
32	046.250.001	Fond supérieur	Support, upper	oberer Zylinderflansch	Fondo superior	1
33	046.144.907	Ecrou piston	Nut, piston	Kolbenschraube	Tuerca pistón	1
34	046.258.010	Piston avec bague	Piston with ring	Kolben mit Buchse	Pistón con anillo	1
35	046.258.002	Cylindre	Cylinder	Zylinder	Cilindro	1
37	046.280.106	Bague de frottement	Seal ring	Dichtring	Anillo de deslizamiento	2
38	909.420.114	Joint torique	O Ring	O Ring	Junta O Ring	2
39	046.258.009	Fond inférieur avec bague de guidage	Support, lower with Bushing guide	Unterer Zylinderflansch mit Führungsbuchser	Fondo inferior con Anillo de dirección	1
40	999.490.491	Tige d'accouplement	Coupling rod	Kopplungsstange	Eje de acoplamiento	1
41	953.010.021	Ecrou HM 10	Nut, HM 10	Mutter,HM 10	Tuerca, HM 10	16
42	963.040.021	Rondelle MN 10	Washer, MN 10	Scheibe, MN 10	Arandela, MN 10	8
43	046.258.007	Tige de pilotage	Rod driving	Steuerstange	Eje de pilotaje	1
44	NCS / NSS	Joint de cylindre	Seal, cylinder	Zylinderdichtung	Junta de cilindro	2
45	909.130.521	Bague R 19	Ring, R 19	O Ring, R 19	Junta, R 19	2
46	909.420.225	Joint	Seal	Dichtung	Junta	2
48	144.579.923	Bague R 8 bis (x 10)	Ring, R 8 bis (x 10)	O Ring, R 8 bis (Satz à 10 Stück)	Junta, R 8 bis (x 10)	1
49	046.258.006	Bague de guidage (fond supérieur)	Bushing guide (support, upper)	Führungsbuchse (oberer Zilenderflansch)	Anillo de dirección (fondo superior)	1
50	046.255.024	Tirant moteur	Rod, air motor	Stehbolzen	Tirante motor	8
51	NCS / NSS	Bague R 81	Ring, R 81	O Ring, R 81	Junta, R 81	1

Ind	#	Désignation	Description	Bezeichnung	Denominación	Qté
52	046.255.025	Tube de liaison	Rod, connecting	Verbindungsrohr	Tubo de unión	1
53	903.130.508	Raccord régulateur de pression	Fitting, pressure regulator	Druckreduzierventil	Racor, regulador de presión	1
55	905.120.905	Raccord coudé M 1/4 BSP - T 4x6	Elbow, M 1/4 BSP – hose 4x6	Winkelanschluss, M 1/4 BSP – T 4x6	Codo, M 1/4 BSP – T 4x6	1
57	046.250.014	Bride	Flange	Flansch	Brida	2
58	933.151.497	Vis CHc M 6 x 40	Screw, CHc M 6 x 40	Schraube, M 6 x 40	Tornillo, CHc M 6 x 40	4
59	904.133.035	Coude M 3/4 BSP - F 1" 1/4 BSP	Elbow, M 3/4 BSP - F 1" 1/4 BSP	Winkelnippel, 3/4 " a - i x 1" 1/4	Codo, M 3/4 BSP - F 1" 1/4 BSP	4
60	044.570.900	Fourchette de commande assemblée	Fork assembly control	Umsteuerstange	Horquilla de mando equipada	1
-	901.180.024	Câble de mise à la terre (Lg. 5m)	Cable ground (5m / 196.85" length)	Erdungskabel (5 m)	Cable de puesta a tierra (5m de largo)	1

*	**146.258.991**	**Pochette de joints moteur (ind. 7, 37(x2), 38(x2), 44(x2), 45(x2), 46(x2), 48, 51 + pochette de joints inverseur)**	**Package of seals, air motor (ind. 7, 37(x2), 38(x2), 44(x2), 45(x2), 46(x2), 48, 51 + package of seals, reversing-block)**	**Dichtungssatz für Luftmotor (beinhaltet Pos. 7, 37(x2), 38(x2), 44(x2), 45(x2), 46(x2), 48, 51 und den Dichtungssatz für Umsteuerblock)**	**Bolsa de juntas motor (ind. 7, 37(x2), 38(x2), 44(x2), 45(x2), 46(x2),, 48, 51 + bolsa de juntas del bloque inversor)**	**1**
*	**146.258.996**	**Pochette de maintenance (Pochette # 146.258.991 + ind. 3, 5, 7, 8, 13 de l'inverseur)**	**Servicing kit (Package # 146.258.991 + ind. 3, 5, 7, 8, 13 of the reversing-block)**	**Reparatursatz (beinhaltet den Dichtungssatz Nr. 146.258.991 + Pos. 3, 5, 7, 8, 13 für Umsteuerblock)**	**Bolsa de reparación (Bolsa # 146.258.991 + ind. 3, 5, 7, 8, 13 del bloque inversor)**	**1**

* Pièces de maintenance préconisées tenues en stock.
* Preceding the index number denotes a suggested spare part.
* Bezeichnete Teile sind empfohlene Ersatzteile.
* Piezas de mantenimiento preventivo a tener en stock.

N C S : Non commercialisé seul.
N S S : Denotes parts are not serviceable separately.
N S S : bezeichnete Teile gibt es nicht einzeln, sondern nur komplett .
N S S : no suministrado por separado.